

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra systémového inženýrství**



## **Bakalářská práce**

**Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT  
sektoru**

**Vojtěch Pokorný**

© 2024 ČZU v Praze



# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vojtěch Pokorný

Informatika

Název práce

Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru

Název anglicky

Project management in a selected company operating in the IT sector

---

## Cíle práce

Hlavním cílem práce je na základě analýzy projektového řízení ve zvolené společnosti navrhnout zlepšení současného způsobu vedení projektů.

K naplnění hlavního cíle je zapotřebí splnit tyto dílčí cíle:

- 1) Analýza projektového prostředí společnosti na základě vlastního pozorování a studia interní dokumentace.
- 2) Komparace způsobu vedení projektů společnosti s mezinárodními standardy projektového řízení.
- 3) Návrh zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů ve společnosti.
- 4) Odhad dopadu implementace navrhovaných zlepšení.

## Metodika

V rámci zpracování problematiky projektového řízení ve zvolené společnosti se práce soustředí na:

- Vlastní pozorování způsobu vedení projektů ve zvolené společnosti, přičemž získané poznatky slouží i jako dodatečný vstup ke studiu interní dokumentace a pro získání celkového obrazu interní metodiky vedení projektů.
- Polostrukturované rozhovory se zaměstnanci podílejících se na vedení projektů.
- Komparaci interní metodiky společnosti pro vedení projektů s mezinárodními standardy projektového řízení.
- SWOT analýzu, popisující interní prostředí projektového řízení ve společnosti.
- Navržení zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů ve společnosti na základě získaných poznatků.
- Odhadnutí dopadu implementace navrhovaných zlepšení a to jak z hlediska projektového řízení tak z ekonomického hlediska.

## Doporučený rozsah práce

40 – 60 str.

## Klíčová slova

IPMA, IT, metody projektového řízení, PMI, PRINCE2, projekt, projektové řízení

---

## Doporučené zdroje informací

AXELOS LIMITED. *Managing successful projects with PRINCE2®*. Norwich: TSO, 2017. ISBN 978-0-11-331533-8.

DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel; LACKO, Branislav; SPOLEČNOST PRO PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management : systémový přístup k řízení projektů*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

---

## Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

## Vedoucí práce

Ing. Jan Rydval, Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2023

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2023

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 14. 03. 2024

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2024

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval panu Ing. Janu Rydvalovi, Ph.D. za vedení této práce a jeho věcné komentáře během jejího zpracování, dále pak své rodině, která mi byla oporou po celou dobu studia.

# Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru

## Abstrakt

Cílem práce je analýza projektového řízení a na základě toho navrhnout doporučení ke zlepšení projektového řízení v konkrétní společnosti, jejímž zaměřením je IT oblast. V teoretické části je věnována pozornost ohledně definování projektu, projektového řízení, rolím podílejících se na projektu, různým přístupům využívaných k řízení projektů a mezinárodní metodice. V praktické části se zaměřuji na popis systému projektového řízení pomocí kvalitativní metody neboli rozhovoru s dvěma projektovými manažery pracujícími ve společnosti DL. Na základě těchto rozhovorů byly zjištěny nedostatky v oblastech, jako je souběh několika rolí zároveň, nedostatečné využívání agilního přístupu, nevyzrálость některých manažerů a jejich povrchová znalost týkající se problematiky ohledně IT projektů a rozdílné kulturní aspekty jednotlivých zaměstnanců, které mají dopad na dodávání výstupů u projektů. Proto na závěr uvádím ošetření zjištěných úzkých míst, které by měly vést k jejich nápravě, a vyhodnocení ekonomických dopadů implementace navrhovaných řešení.

**Klíčová slova:** Agilní přístup, IT, metodika, PRINCE2, projekt, projektové řízení, Scrum, Waterfall přístup

# **Project management in a selected company operating in the IT sector**

## **Abstract**

The aim of the thesis is to analyse project management and on the basis of this to propose recommendations for improving project management in a specific company whose focus is IT. The theory is discussed regarding the definition of a project, the roles involved in a project, the different approaches used to manage projects and the international methodology. In the practical part, I focus on describing the project management system by using a qualitative method or interviewing two project managers working in DL. Based on these interviews, gaps were identified in areas such as the concurrence of several roles at the same time, the lack of use of an agile approach, the immaturity of some managers and their superficial knowledge regarding issues concerning IT projects, and the different cultural aspects of different employees that have an impact on the delivery of deliverables in projects. Therefore, I conclude with a treatment of the identified bottlenecks that should lead to their correction and an assessment of the economic impact of implementing the proposed solutions.

**Keywords:** Agile approach, IT, methodology, PRINCE2, project, project management, Scrum, Waterfall approach



# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>12</b>
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>14</b>
3.1 Projekt .....	14
3.1.1 Trojimperativ projektu.....	15
3.2 Životní cyklus projektu .....	16
3.2.1 Iniclace.....	16
3.2.2 Plánování .....	17
3.2.3 Produkční fáze .....	17
3.2.4 Operační období.....	18
3.2.5 Vyřazení projektu .....	19
3.3 Projektové řízení .....	19
3.3.1 Zúčastněné strany, role a odpovědnosti na projektu.....	20
3.3.2 Projektový manažer .....	22
3.4 Vodopádový model (Waterfall) .....	23
3.5 Agilní model (Agile).....	24
3.5.1 Scrum .....	26
3.5.2 Scrum tým.....	26
3.5.3 Události.....	28
3.5.4 Kanban .....	29
3.6 Standardy projektového řízení .....	30
3.6.1 PRINCE2 .....	30
<b>4 Vlastní práce .....</b>	<b>40</b>
4.1 Představení firmy .....	40
4.2 Metodika zjišťování informací.....	40
4.3 Současný stav projektového řízení.....	41
4.3.1 Zahájení projektu .....	41
4.3.2 Realizace projektu.....	42
4.3.3 Ukončení projektu.....	44
4.4 Komparace projektového řízení s mezinárodním standardem .....	45
4.4.1 SWOT analýza firemní metodiky.....	48
4.4.2 Souběh rolí.....	49
4.4.3 Proces zahájení a vedení projektu.....	49
4.4.4 Vyžralost manažera.....	49
4.4.5 Kulturní aspekty.....	50
4.5 Návrhy zlepšení.....	50
4.5.1 Souběh rolí.....	50

4.5.2	Agilní proces .....	51
4.5.3	Seniorita projektových manažerů.....	52
<b>5</b>	<b>Zhodnocení výsledků.....</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>57</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Projektový imperativ .....	15
Obrázek 2: Životní cyklus projektu .....	16
Obrázek 3: Grafické zobrazení vodopádového procesu .....	23
Obrázek 4: Cyklus agilního vývojového procesu .....	25
Obrázek 5: Scrum proces .....	26
Obrázek 6: Scrum role, události a artefakty .....	27
Obrázek 7: Znázornění Kanban metod .....	29
Obrázek 8: Procesní model v PRINCE2 .....	36

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Srovnání PRINCE2 a firemní metodiky .....	45
Tabulka 2: SWOT analýza firemní metodiky .....	48
Tabulka 3: Doporučení pro firmu DL .....	53

# 1 Úvod

Projektové řízení je zásadní disciplína, která hraje klíčovou roli v úspěchu organizací napříč různými průmyslovými odvětvími. Ve svém jádru projektové řízení zahrnuje aplikaci znalostí, dovedností, nástrojů a technik ke splnění požadavků projektu a dosažení předem stanovených cílů v rámci omezení, jako je čas, rozpočet a zdroje.

V dnešním dynamickém obchodním prostředí, které se neustále mění a konkurence je nelítostná, je efektivní projektové řízení zásadní pro to, aby se organizace přizpůsobily, inovovaly a prosperovaly. Ať už jde o uvedení nového produktu, implementaci upgradu systému nebo organizaci marketingové kampaně, projekty jsou stavebními kameny organizačních změn a růstu.

Principiálně se v oblasti IT uplatňují dvě metodiky projektového řízení. První z nich, tzv. kaskádové vedení projektu (Waterfall), je klasický způsob direktivního a rozfázovaného způsobu vytváření produktu, kdy vývojový proces je rozdělen do jednotlivých kroků, které na sobě postupně navazují. Zahájení dalšího kroku je podmíněno úplným dokončením předchozí fáze. Nejdříve je například provedena kompletní analýza a teprve poté následují vývojové činnosti. Testování se provádí po celkovém dokončení veškerých částí produktu. Zásadní problémy tohoto způsobu vývoje spočívají v nutnosti předem identifikovat a detailně popsat celý projekt a dále postupovat v předem definovaných fázích bez možnosti průběžné adaptace změn a úprav řešení v závislosti na nových poznatcích, změnách a zjištění. V řadě případů tak projekty řízené v kaskádě skončily neúspěchem nebo dodáním řešení, které nesplňovalo požadované parametry. V posledních dvou dekáдах většina společností přešla na agilní způsob vedení projektů. Metodiky Scrum a Kanban se stále častěji využívají pro vývoj a údržbu softwarových produktů. Základním kamenem zejména agilní metodiky Scrum je definice iterací, které jsou pevně časově ohraničeny a jejichž výsledkem je produktový inkrement. Do další iterace je možné zahrnout změny a zpětnou vazbu získanou v průběhu vývoje. Řešení se tak staví postupně a současně je průběžně zohledňována zpětná vazba od koncového zákazníka. Výsledný software má pak větší pravděpodobnost, že naplní požadavky a nabídne očekávanou obchodní hodnotu. Moje práce se zaměřuje na vybranou společnost působící v mnoha oblastech, mezi které také patří i IT. Jedná se o nadnárodní korporaci, která má pobočky po celém světě. Bohužel kvůli zdlouhavému byrokratickému procesu nemůžu uvést její oficiální název.

Hlavním důvodem, proč jsem si vybral tuto bakalářskou práci, je mimo fakt, že mě velmi zajímala problematika daného tématu i přímý osobní vztah s jedním z projektových manažerů.

## 2 Cíl práce a metodika

### Cíl práce

Hlavním cílem práce je na základě analýzy projektového řízení ve zvolené společnosti navrhnout zlepšení strategie k stávajícímu vedení projektů. K naplnění tohoto hlavního cíle práce povede splnění následujících dílčích cílů:

#### **Analýza projektového prostředí na základě vlastního pozorování a studia interní dokumentace**

Jako první z cílů je popsání aktuálního stavu interpretací vlastních zkušeností s projektovým managementem ve společnosti a dostupné dokumentace. Takto se určí silné a slabé stránky stávajícího procesu.

#### **Komparace způsobů nynějšího vedení projektů s mezinárodními standardy projektového řízení**

Další aktivita, která bude potřeba provést je porovnání mezinárodní metodiky PRINCE2 (PProjects IN Controlled Environments 2nd Version) od společnosti Axelos s projektovou metodikou používanou v DL společnosti. Cílem je získání podrobných informací s popisem každého kroku, jakým společnost řeší svoje úkoly v oblasti projektového řízení a jak moc se liší od mezinárodní metodiky.

#### **Návrh zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů ve společnosti**

Na základě komparace a analýzy přichází na řadu identifikace případného prostoru pro zlepšení procesu projektového řízení. Díky tomuto kroku lze poté navrhnout případná zlepšení pro řízení projektů v dané organizaci.

#### **Odhad implementace navrhovaných zlepšení**

Poslední část obsahuje seznam navrhovaného zlepšení, posouzení jejich výhod a doplnění o odhady pracnosti.

## **Metodika**

Během zpracovávání této bakalářské práce jsem využíval několik metod sběru a vyhodnocení dat, abych získal potřebné informace a podklady pro další analýzu a návrhy.

### **Literární zdroje:**

Prvním krokem bylo seznámení se s dostupnými literárními zdroji, které poskytovaly teoretický základ pro další zkoumání. K tomuto účelu jsem využíval zakoupené knížky, nejrozumnější odborné články a internetové zdroje.

### **Studium interní dokumentace:**

Důležitým zdrojem informací byla interní dokumentace, zejména stávající metodiky řízení projektu. Tato dokumentace poskytovala ucelený pohled na fungování projektového řízení ve firmě DL.

### **Pozorování a řízené rozhovory:**

Pro hlubší porozumění prostředí projektového řízení jsem prováděl pozorování a řízené rozhovory s projektovými manažery. Tímto způsobem jsem získal různé perspektivy a pohledy na projektové řízení.

### **SWOT analýza:**

K identifikaci slabých a silných stránek firemního projektového řízení jsem využil komplexní SWOT analýzy. Tato analýza se zaměřovala nejen na vnitřní faktory, ale i na vnější vlivy a příležitosti.

### **Využití světových standardů projektového řízení:**

Při návrhu řešení jsem se opíral nejen o vlastní zkušenosti, ale i o nejrozšířenější světové standardy projektového řízení, jako je PRINCE2 nebo SCRUM.

### **Ekonomická analýza:**

Na závěr práce jsem provedl ekonomickou analýzu navržených opatření. Tato analýza zahrnovala jak přínosy navržených opatření, tak i náklady na jejich realizaci.

Tyto metody mi umožnily získat komplexní pohled na projektové řízení ve firmě DL a navrhnout relevantní a efektivní řešení pro jeho optimalizaci.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Projekt

Definice slova projekt se různí podle jednotlivých autorů či metodik a není proto jednoznačně vymezeno. Níže je tudíž uvedeno alespoň několik jeho význačných formulací.

**Kerzner** (americký profesor systémového managementu) rozumí projektu jakožto *„jakékomukoli jedinečnému sledu aktivit a událostí, jenž má dán specifický cíl, který má být jeho realizací splněn, přičemž je definováno datum začátku a konce uskutečnění a stanoven rámec pro čerpání zdrojů potřebných pro jeho realizaci.“*<sup>1</sup>

**PMI® (Project Management Institute)** považuje projekt za *„dočasné úsilí vynaložené k vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku.“*<sup>2</sup>

**PRINCE2® (PRojects IN Controlled Enviroments)** to vysvětluje jako *„dočasné prostředí, které bylo vytvořené za účelem realizace jednoho nebo více produktů tak, jak je definováno v Business Case (Obchodním případě).“*<sup>3</sup>

Díky tomuto lze vidět, že každý projekt je charakterizován těmito specifickými prvky:

- **Unikátnost** – neopakuje se, přináší rizika
- **Časový rámec** – disponuje datem zahájení a jeho konce
- **Cíl** – má předem stanovené výstupy, které by měly být splněny
- **Nezbytnost zdrojů** – projekty vyžadují alokaci zdrojů, včetně času, lidí a financí

---

<sup>1</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. s. 20.

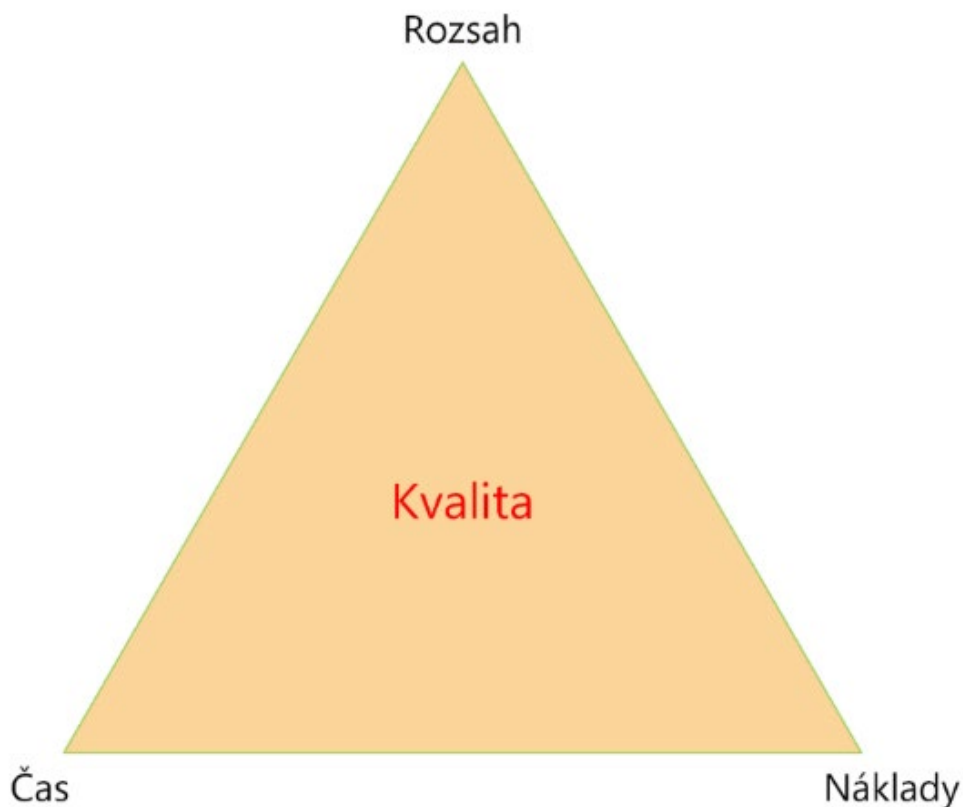
<sup>2</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. s. 20.

<sup>3</sup> *Managing Successful Projects with PRINCE2®*. 6th ed. London: Stationery Office, 2017. s. 8.



### 3.1.1 Trojimperativ projektu

Imperativ projektu (nazývaný též železný trojúhelník nebo jako iron triangle) popisuje projekt třemi atributy: stanoveným časem na realizaci projektu, vynaloženými náklady a rozsahem.



Obrázek 1: Projektový imperativ<sup>4</sup>

Aby projekt dopadl úspěšně, je zapotřebí mít tři tyto faktory v rovnováze, jelikož vychýlení jednoho z nich způsobí změnu na zbylých dvou a to pak může mít za následek snížení kvality a dodávky samotného projektu. Příkladem může být, když se firma zaváže vytvořit web a klient si během vývoje vyžádá přidání dodatečných stránek. V tom případě je nutno buďto zmenšit rozsah, aby byl splněn plán a rozpočet, nebo plán prodloužit a zvýšit rozpočet tak, aby vyhovoval přidaným stránkám.<sup>5</sup>

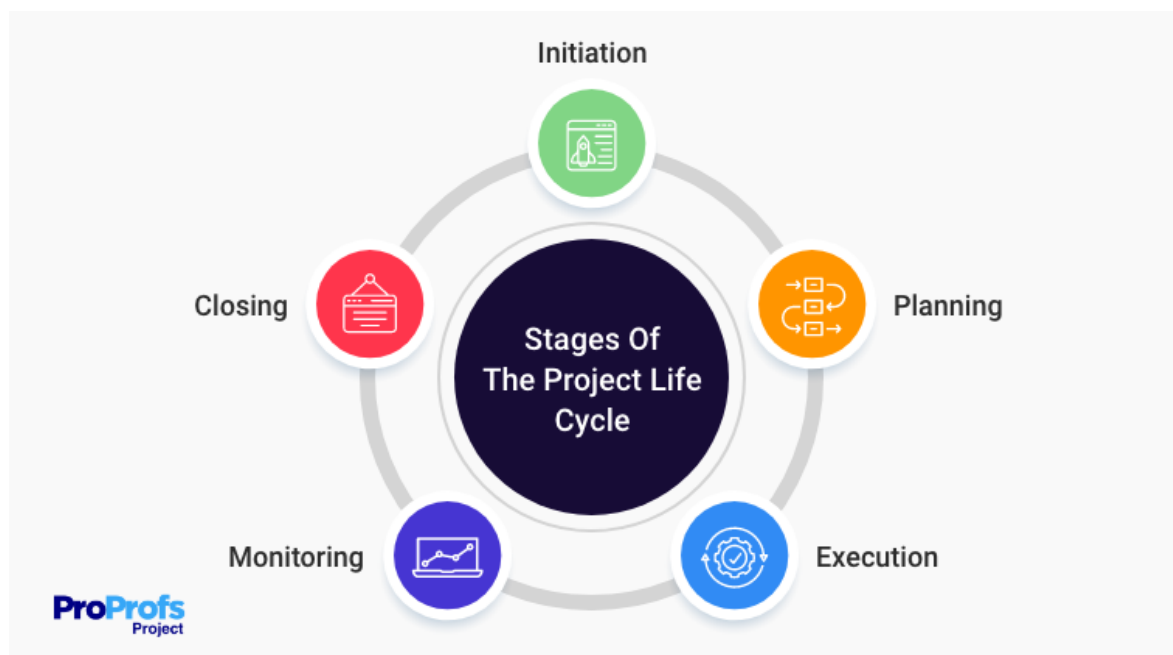
<sup>4</sup> *Vlastní zpracování dle:* Dynamické vedení a řízení projektů. Praha: Grada Publishing, 2019. s. 127

<sup>5</sup> *How To Benefit From The Iron Triangle For Project Management* [online]. 2022 [cit. 2024-02-04]. Dostupné z: <https://hive.com/blog/iron-triangle-project-management/>

## 3.2 Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu představuje rozdělení celkového procesu do dílčích fází, které mají napomoci k organizované realizaci projektu. Každá z nich se zaměřuje na jiný aspekt daného procesu, přičemž může nastat situace, kdy se několik těchto fází může překrývat nebo aplikovat současně v průběhu životnosti projektu. A to i přes to, že jsou seřazeny v postupném pořadí.<sup>6</sup>

Bez ohledu na typ řízení projektu, prochází všechny projekty 5 fázemi. Mezi ty se řadí: iniciace, plánování, realizace, operační období a vyřazení projektu.



Obrázek 2: Životní cyklus projektu<sup>7</sup>

### 3.2.1 Inicie

Inicie představuje klíčovou fází v životním cyklu projektu. Tato fáze je nezbytná pro úspěch projektu a zahrnuje aktivní účast vedoucích členů týmu a všech relevantních zainteresovaných stran. Během této fáze se provádí plánování požadavků na zajištění kvality a identifikace rizik spojených s projekty.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> SHANTHI, P., Domenic T. SANCHEZ, Jaffer Ali KHAN a Alamelu Mangai RAMAN. *PROJECT MANAGEMENT*. San International Scientific Publications, 2023. s. 8-9

<sup>7</sup> *Project Life Cycle: What Is It, Its Phases & Why It's Important*. In: ProProfsProject [online]. 2023 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: <https://www.proprofsproject.com/blog/project-life-cycle-and-its-phases/>

<sup>8</sup> WESTLAND, Jason. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page, 2006. s. 3

U softwarového vývoje je pro pochopení požadavků vytvořen dokument SRS (Software Requirement Specification), který slouží jako referenční bod pro vývojáře a klienta. V průběhu vývoje se pravidelně provádí audity a diskuse o možných nejasnostech či změnách. Celkově se tímto přístupem vybudují pevné základy potřebné pro úspěšný vývoj softwarového produktu a zajišťuje se porozumění a shoda mezi všemi zúčastněnými stranami.<sup>9</sup>

### 3.2.2 Plánování

Vytvoření plánu projektu začíná sestavením struktury rozdělení prací (WBS), která obsahuje hierarchický seznam fází, činností a úkolů nezbytných k dokončení projektu. Po schválení WBS se hodnotí úsilí potřebné k provedení každé aktivity a úkolu, a ty jsou poté začleněny do detailního harmonogramu projektu. Tento plán je klíčovým nástrojem pro hodnocení pokroku projektu během celé jeho existence. Pak přichází na řadu přidělení zdrojů potřebných k realizaci jednotlivých činností a úkolů. Podrobný plán zdrojů specifikuje typy požadovaných zdrojů (lidské zdroje, vybavení, materiál), jejich množství, role, odpovědnosti a dovednosti lidských zdrojů, jakož i požadavky na vybavení a materiál. Pro každý typ zdroje je vytvořen harmonogram, což umožňuje projektovému manažerovi pružně sledovat a přehodnocovat přidělení zdrojů v průběhu projektu. Nakonec je vytvořen finanční plán, který stanovuje celkové náklady potřebné k provedení jednotlivých fází projektu. Tento plán zahrnuje finanční prostředky potřebné na každou část projektu a umožňuje správu rozpočtu a financí během celého průběhu projektu.<sup>10</sup>

### 3.2.3 Produkční fáze

Realizační fáze projektu obvykle trvá nejdéle a představuje důležitou etapu, během níž jsou vytvářeny fyzické výstupy a předkládány zákazníkovi k posouzení a akceptaci. Je to období, kdy projekt dosahuje svého plného rozkvětu a přechází z konceptuálního plánu do praktické realizace. Během této fáze manažeri projektu pečlivě sledují všechny aktivity, zdroje a náklady, aby zajistili, že každý výstup splňuje požadavky a očekávání zákazníka. Jejich úkolem je udržet projekt na správné cestě a dodržovat plánovaný harmonogram a rozpočet. K tomu se využívají různé řídicí procesy a nástroje.

---

<sup>9</sup> *Software Development Life Cycle (SDLC)* [online]. [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: <https://www.javatpoint.com/software-engineering-software-development-life-cycle>

<sup>10</sup> WESTLAND, Jason. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page, 2006. s. 8-10

Fáze sestavení výstupů zahrnuje detailní konstrukci každého výstupu projektu tak, aby odpovídal požadavkům a specifikacím stanoveným v předchozích fázích. Tento proces může probíhat různými způsoby, v závislosti na povaze projektu a použité metodologii.<sup>11</sup>

#### 3.2.4 Operační období

Během realizační fáze projektu se projektový tým aktivně zabývá fyzickou tvorbou jednotlivých výstupů, zatímco projektový manažer implementuje řadu řídicích procesů pro sledování a kontrolu činností. Následují klíčové řídicí procesy:<sup>12</sup>

- **Řízení času:** Zahrnuje sledování a kontrolu času stráveného na projektu prostřednictvím timesheetů. Tím je umožněno sledování času věnovaného jednotlivým činnostem a aktualizace plánu projektu.
- **Řízení nákladů:** Identifikuje, schvaluje a spravuje náklady projektu, včetně nákladů na práci, vybavení a materiál, prostřednictvím formulářů výdajů a evidencí nákladů.
- **Řízení kvality:** Zajišťuje a kontroluje kvalitu projektu pomocí technik zajišťování a kontroly kvality, včetně revizí kvality a záznamů o revizích.
- **Řízení změn:** Formálně žádá, vyhodnocuje a schvaluje změny v rozsahu projektu, čase, harmonogramu a zdrojích, s použitím změnových formulářů a registrů změn.
- **Řízení rizik:** Identifikuje, kvantifikuje a řídí rizika projektu pomocí formulářů rizik a registrů rizik.
- **Řízení problémů:** Formálně řeší problémy ovlivňující schopnost projektu dosáhnout požadovaných výstupů, včetně vyhodnocení a opatření k jejich řešení.
- **Řízení veřejných zakázek:** Získává produkty od externích dodavatelů pomocí nákupních objednávek a správy nákupů.
- **Akceptační řízení:** Získává souhlas zákazníka s výsledky projektu prostřednictvím akceptačních formulářů a kritérií.
- **Řízení komunikace:** Identifikuje, vytváří, kontroluje a komunikuje formální komunikační zprávy v rámci projektu, včetně zpráv o stavu projektu.

---

<sup>11</sup> WESTLAND, Jason. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page, 2006. s. 10-12

<sup>12</sup> WESTLAND, Jason. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page, 2006. s. 12-13

### 3.2.5 Vyřazení projektu

Uzavření projektu je poslední fází v životním cyklu. Tato fáze zahrnuje zjištění splnění všech kritérií dokončení projektu, identifikaci zbylých činností či rizik, předání dodávek a dokumentace zákazníkovi, zrušení smluv a uvolnění zdrojů. Projektem je zpracována zpráva o uzavření, která je předložena k schválení. Nakonec je prováděno nezávislé posouzení úspěchu projektu, zohledňující jeho plnění cílů a dodržování řídicích procesů.<sup>13</sup>

## 3.3 Projektové řízení

Podobně jako u předchozí kapitoly i tady narazíme na vícero možných výkladů, proto si uvedeme alespoň jeden z nich.

Dva renomovaní američtí autoři **Donnelly** a **Gibbson** mají za to, že: „*Management lze chápat jako proces koordinování činností skupiny pracovníků, realizovaný jednotlivcem nebo skupinou lidí za účelem dosažení určitých výsledků, které nelze dosáhnout individuální prací.*“<sup>14</sup>

V projektovém managementu v oblasti IT je důležité definovat cíle a poté je systematicky dosahovat. Povinností projektového manažera je zajistit, že práce probíhá podle plánu a cílů stanovených na začátku projektu. Projektový manažer musí také mít systém kontroly a řízení procesů, aby mohl efektivně monitorovat práci a zavádět případné změny a úpravy. Postupy pro řízení změn jsou taktéž zaváděny, protože projekty často podléhají různým změnám a nejistotám. Efektivní komunikace a reporting jsou rovněž nezbytné, aby všichni stakeholderi zůstali informováni o průběhu projektu a případných problémech nebo změnách.<sup>15</sup>

Pro řízení projektů existují dvě základní metodologie, které lze použít. Jedná se o „Waterfall“ (vodopádový) nebo „Agile“ (štíhlý) přístup, které budou popsány v pozdějších kapitolách.

---

<sup>13</sup> WESTLAND, Jason. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page, 2006. s. 14-15

<sup>14</sup> Blažek, Ladislav. *Management*. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. s. 12

<sup>15</sup> HUGHES, Bob. *PROJECT MANAGEMENT FOR IT-RELATED PROJECTS*. 2nd edition. UK: BCS, the Chartered Institute for IT, 2012. s. 5-6

### 3.3.1 Zúčastněné strany, role a odpovědnosti na projektu

Projektové řízení zdůrazňuje potřebu jasně definovaných rolí a odpovědností. Role se týkají interakce s ostatními, například jako číšník v restauraci, kde je jeho úkolem zajistit příjemný zážitek pro hosty. Odpovědnosti pak určují, jaké jsou konkrétní pracovní činnosti, kdy u číšníka je to přijímání objednávek a servírování jídel.

V rámci projektu jsou zásadní tyto role a odpovědnosti:<sup>16</sup>

#### **Sponzor projektu**

##### Role:

- Vlastník projektu.
- Vlastní projektový záměr a je zodpovědný za životaschopnost projektu.
- Podporuje autoritu Projektového manažera.
- Každý projekt má jednoho Sponzora projektu.

##### Odpovědnosti:

- Předsedá Řídícímu výboru projektu – to je vrcholný orgán projektu.
- Hodnotí Projektového manažera a dává mu zpětnou vazbu.
- Poskytuje informace o firemní strategii a důsledcích, které by to mohlo mít na projekt.
- Je posledním arbitrem a místem eskalace pro všechny problémy projektu, které přesahují pravomoc Projektového manažera.

#### **Hlavní vlastník produktu (Chief Product Owner)**

##### Role:

- Role může být kombinací Sponzora projektu a Hlavního dodavatele

##### Odpovědnosti:

- Vznáší požadavky na produkt.
- Má za úkol zajistit dosažení přínosů projektu prostřednictvím využívání produktů projektu po jejich schválení a akceptaci.
- Aktivně se účastní jednání Řídícího výboru projektu.

---

<sup>16</sup> ONDEK, Štefan. *Role a odpovědnosti na projektu* [online]. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: <https://www.caflou.cz/role-a-odpovednosti-na-projektu>

## **Hlavní dodavatel**

### Role:

- Je podřízen Sponzorovi projektu.
- Je-li více Hlavních dodavatelů, tak se musí rozlišit, kdo je zodpovědný za které produkty a zdroje.

### Odpovědnosti:

- Zajišťuje potřebné lidské a materiální zdroje pro realizaci projektových produktů.
- Posuzuje proveditelnost produktů a eventuálně navrhuje změny požadavků.

## **Projektový manažer**

### Role:

- Je podřízený Sponzorovi projektu.
- Na projektu se podílí pouze jeden.

### Odpovědnosti:

- Plánuje projekt.
- Denně řídí průběh projektu.
- Zajišťuje, že členové týmu vědí, za kterou práci jsou odpovědní.
- Pravidelně přehodnocuje projektový záměr a v případě potřeby informuje Sponzora projektu.

## **Vedoucí týmu**

### Role:

- Je podřízen Projektovému manažerovi.
- Organizuje a řídí pracovníky, kteří pracují na vývoji produktů.

### Odpovědnosti:

- Přebírá úkoly od Projektového manažera.
- Plánuje práci svého týmu a sleduje postup.
- Zajišťuje, že úkoly jsou vykonávány podle dohody s Projektovým manažerem.

## **Expert v oboru (Subject Matter Expert)**

### Role:

- Je podřízený Projektovému manažerovi nebo členovi Řídícího výboru projektu.
- Poskytuje poradenství Projektovému manažerovi, vedoucím týmů nebo členům Řídícího výboru projektu v odborných otázkách.

### Odpovědnosti:

- Pokud vykonává více úkolů, je nezbytné, aby nedošlo ke střetu zájmů. Za tímto účelem je zodpovědný Projektový manažer, který v případě potřeby informuje Sponzora projektu.

## **Člen týmu**

### Role:

- Je podřízený Vedoucímu týmu a Projektovému manažerovi

### Odpovědnosti:

- Fyzicky vytváří produkty či dodávky.

### **3.3.2 Projektový manažer**

Jedna z nejdůležitějších osob zodpovědná za plánování, organizaci a realizaci zadání projektu do finální formy. Jako manažer koordinuje a vede tým lidí, je prostředníkem v komunikaci mezi všemi zúčastněnými stranami a v neposlední řadě je to právě on, kdo rozhoduje, zda bude nakonec projekt úspěšný či ne.

Mezi hlavní kompetence, které by neměl správný manažer postrádat, se řadí: <sup>17</sup>

- **Znalosti (Knowledge)** – sada informací nebo zkušeností, například znalost metodologií projektového řízení
- **Dovednosti (Skills)** – konkrétní technické způsobilosti, nezbytné pro vykonání daného úkolu, jako je praktické využití nástrojů projektového řízení
- **Schopnosti (Ability)** – efektivní aplikace znalostí a dovedností, jež vychází z talentu a přirozených schopností

---

<sup>17</sup> Křivánek, Mirko. *Dynamické vedení a řízení projektů*. Praha: Grada Publishing, 2019. s. 16



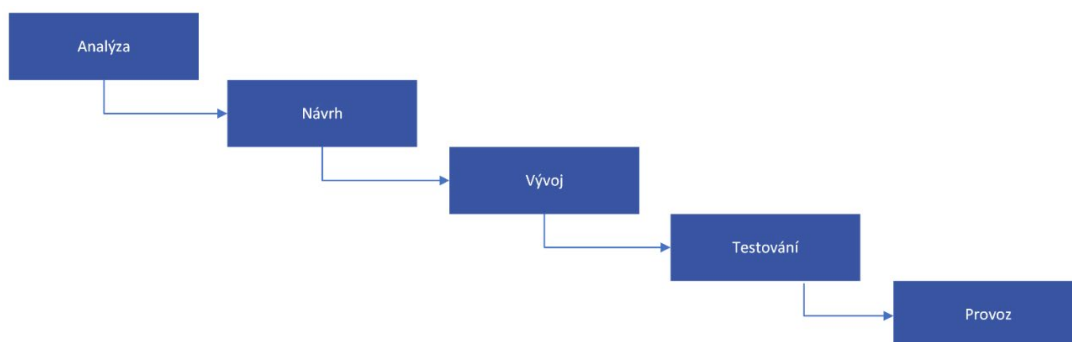
### 3.4 Vodopádový model (Waterfall)

Waterfall je metodika projektového řízení, která rozděluje projekty do oddělených fází, kdy každá fáze začíná až po dokončení předchozí. Díky této linearitě není možné vracet se nebo se posunout dopředu bez toho, aby se celý proces neopakoval. Standardní fáze waterfall projektu zahrnují analýzu, návrh, vývoj (implementace), testování a provoz.<sup>18</sup>

Kaskádní přístup je běžný v inženýrských návrzích, ale v softwarovém vývoji se ukázal jako jedna z nejméně flexibilních metodik. Jeho vznik souvisí s průmyslovými odvětvími, kde je nežádoucí dělat rozsáhlé změny později v procesu vývoje. Herbert D. Benington poprvé diskutoval o použití fází v softwarovém inženýrství v roce 1956. I když pojmenování "vodopád" nebylo použito, tento termín se začal používat později. Winston W. Royce v roce 1970 formalizoval tento model a zdůraznil jeho nedostatky, zejména omezené testování a rizikový charakter.<sup>19</sup>

Vodopádový model předpokládá, že požadavky na softwarové řešení jsou dobře definované od počátku a statické během vývoje. Nepředpokládá se, že se budou měnit v průběhu projektu. V dynamických a rychle se měnících prostředích vývoje softwaru má tento model značná omezení.<sup>20</sup>

Celý waterfall proces je znázorněn na následujícím obrázku:



Obrázek 3: Grafické zobrazení vodopádového procesu<sup>21</sup>

<sup>18</sup> MUDASSAR ALI KHAN, Sardar. *Waterfall Model Used in Software Development Reference: Software Requirements Engineering Waterfall Model* [online]. In: . [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: doi:10.13140/RG.2.2.29580.69764. s. 1

<sup>19</sup> MUNTAHEEN, ASM. *The Introduction of the Waterfall Model*. American Journal of Computer Science and Engineering Survey. 2021, 9(4), 1. ISSN 2349-7238.

<sup>20</sup> MUNTAHEEN, ASM. *The Introduction of the Waterfall Model*. American Journal of Computer Science and Engineering Survey. 2021, 9(4), 1. ISSN 2349-7238.

<sup>21</sup> Vlastní zpracování dle: MUDASSAR ALI KHAN, Sardar. *Waterfall Model Used in Software Development Reference: Software Requirements Engineering Waterfall Model* [online]. In: . [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: doi:10.13140/RG.2.2.29580.69764. s. 1

Jednotlivé fáze se poté definují tímto způsobem:<sup>22</sup>

- **Analýza:** V této fázi jsou identifikovány, shromážděny a analyzovány požadavky uživatelů na systém.
- **Návrh:** Na základě analýzy požadavků se navrhuje architektura systému, funkcionální a nefunkcionální specifikace a další technické detaily.
- **Vývoj:** V této fázi jsou navržené systémové požadavky převedeny do reálného softwarového systému. Součástí je i kódování, testování jednotek a integrace komponent.
- **Testování:** Po dokončení implementace je provedeno testování systému, aby se ověřila jeho funkčnost a splnění požadavků.
- **Provoz:** Poslední fáze modelu zahrnuje údržbu systému, včetně oprav chyb, aktualizací a úprav v souladu s novými požadavky.

Výhody použití tohoto kaskádového členění:<sup>23</sup>

- je velice jednoduchý na pochopení
- má jasně definované etapy
- dobře funguje v malých týmech
- proces a výstupy bývají kvalitně zdokumentovány

Je nevhodný v situacích, kdy požadavky nejsou jasně definované nebo se pravděpodobně budou měnit v průběhu projektu. Velké množství schvalovaných dokumentů v každé fázi, obtížnosti ohledně provádění jakýkoliv změn znamenají navýšení nákladů a náročnosti. Tyto problémy pak směřují k implementaci funkcí, které zůstanou nevyužity z důvodu nedostatečného zohlednění aktuálních potřeb zákazníka.<sup>24</sup>

### 3.5 Agilní model (Agile)

Agilní model je iterativní a inkrementální metodologie zaměřená na adaptibilní plánování, spolupráci, rychlé dodávání a kontinuální zlepšování schopností všech členů týmů. Iterativní přístup znamená, že provádění dodávek probíhá v jasně definovaných

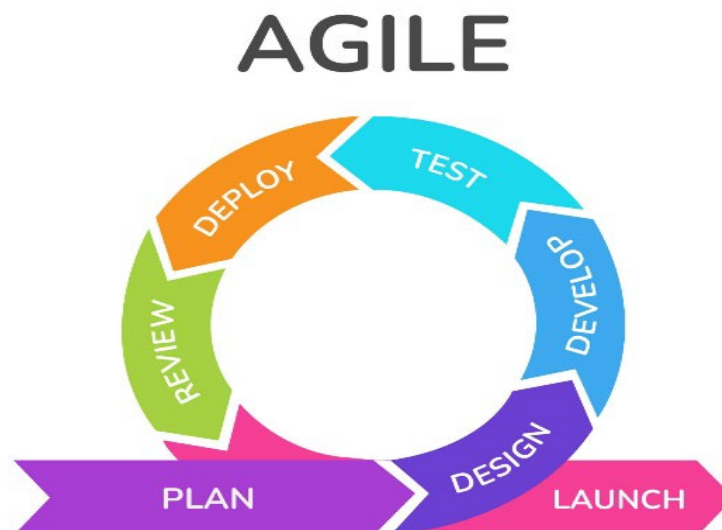
---

<sup>22</sup> MUDASSAR ALI KHAN, Sardar. *Waterfall Model Used in Software Development Reference: Software Requirements Engineering Waterfall Model* [online]. In: . [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: doi:10.13140/RG.2.2.29580.69764. s. 1

<sup>23</sup> VAN CASTEREN, Wilfred. *The Waterfall Model and Agile Methodologies : A comparison by project characteristics* [online]. In: . [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: doi:10.13140/RG.2.2.10021.50403. s. 2

<sup>24</sup> VAN CASTEREN, Wilfred. *The Waterfall Model and Agile Methodologies : A comparison by project characteristics* [online]. In: . [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: doi:10.13140/RG.2.2.10021.50403. s. 2

cyklech (Sprintech), jejichž výsledkem je dílčí přírůstek produktu (Inkrement). Tento inkrement může představovat nové funkce, vylepšení, nové prvky rozhraní nebo adresování nefunkčních požadavků.<sup>25</sup>



Obrázek 4: Cyklus agilního vývojového procesu<sup>26</sup>

Vznik agilního přístupu datujeme do roku 2001, kdy v americkém zimním středisku Snowbird v Utahu došlo k setkání 17 tehdejších softwarových vývojářů a zároveň propagátorů tohoto alternativního směru, aby sepsali tzv. Manifest agilního vývoje softwaru. Ten obsahuje 12 principů, kterými by se měli vývojáři řídit.<sup>27</sup>

Znění těchto principů vypadá takto:<sup>28</sup>

- 1) Naším hlavním cílem je dodávat zákazníkovi software včas a průběžně.
- 2) Jsme otevřeni změnám v požadavcích i v pozdějších fázích vývoje; tyto změny podporují konkurenceschopnost zákazníka.
- 3) Software dodáváme v krátkých intervalech.
- 4) Obchodní zástupci a vývojáři spolupracují denně po celou dobu projektu.
- 5) Na projektu pracují motivovaní jedinci.
- 6) Osobní konverzace je nejlepším způsobem komunikace uvnitř a vně týmu.

<sup>25</sup> WAJA, Gopalkrishna, Jill SHAH a Pankti NAVANATI. *AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT* [online]. In: [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: doi:10.33564/IJEAST.2021.v05i12.011. s. 73-75

<sup>26</sup> *The Agile Development Process for Mobile Apps* [online]. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://www.krasamo.com/agile-development-process/>

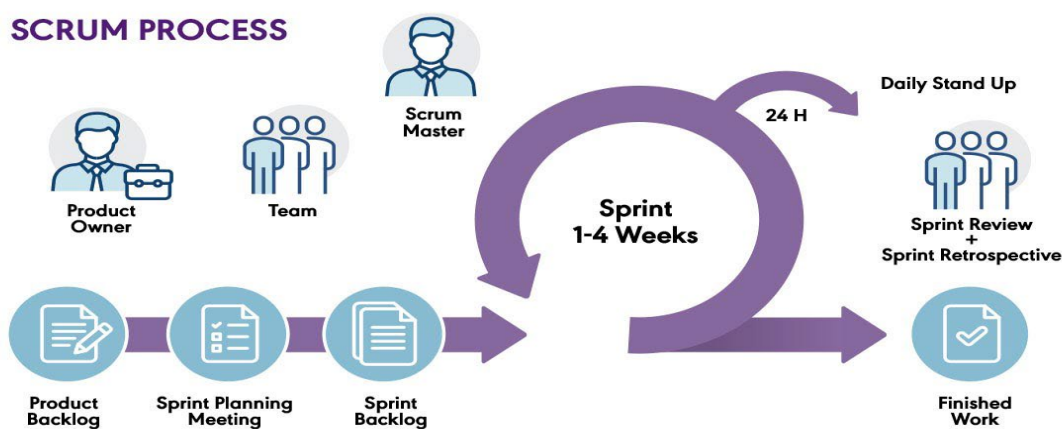
<sup>27</sup> HOHL, Philipp, Jürgen MÜNCH, Ryan LOCKARD, James GIFFORD, Jürgen MÜNCH, Michael STUPPERICH a Kurt SCHNEIDER. *Back to the future: origins and directions of the "Agile Manifesto" – views of the originators* [online]. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: doi:10.1186/s40411-018-0059-z

<sup>28</sup> *Principy stojící za Agilním Manifestem* [online]. 2001 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://agilemanifesto.org/iso/cs/principles.html>

- 7) Hlavní ukazatel pokroku je fungující software.
- 8) Agilní procesy podporují udržitelný rozvoj a udržení stabilního tempa práce.
- 9) Klademe důraz na technickou excelenci a dobrý design, což je klíčem k úspěchu.
- 10) Je klíčové umět minimalizovat zbytečnou práci.
- 11) Od samoorganizujících se týmů přicházejí nejlepší návrhy.
- 12) Týmy pravidelně reflektují svou práci a podle potřeby upravují své chování k dosažení větší efektivity.
- 13) Naším hlavním cílem je dodávat zákazníkovi software včas a průběžně.

### 3.5.1 Scrum

Scrum byl poprvé představen Kenem Swaberm 6 let předtím, než se sepsal Agilní manifest. Patří k jednomu z agilních rámců vycházejícího z empirismu a štíhlého myšlení (lean thinking). Původně slovo pochází z rugby, kde označuje pozici dvou soupeřících týmů, které tlačí proti sobě k tomu, aby získali míč na svou stranu. To je i podstatou samotného scrumu; celý tým svou soudržností a společnými silami usiluje o vytváření hodnot.<sup>29</sup>



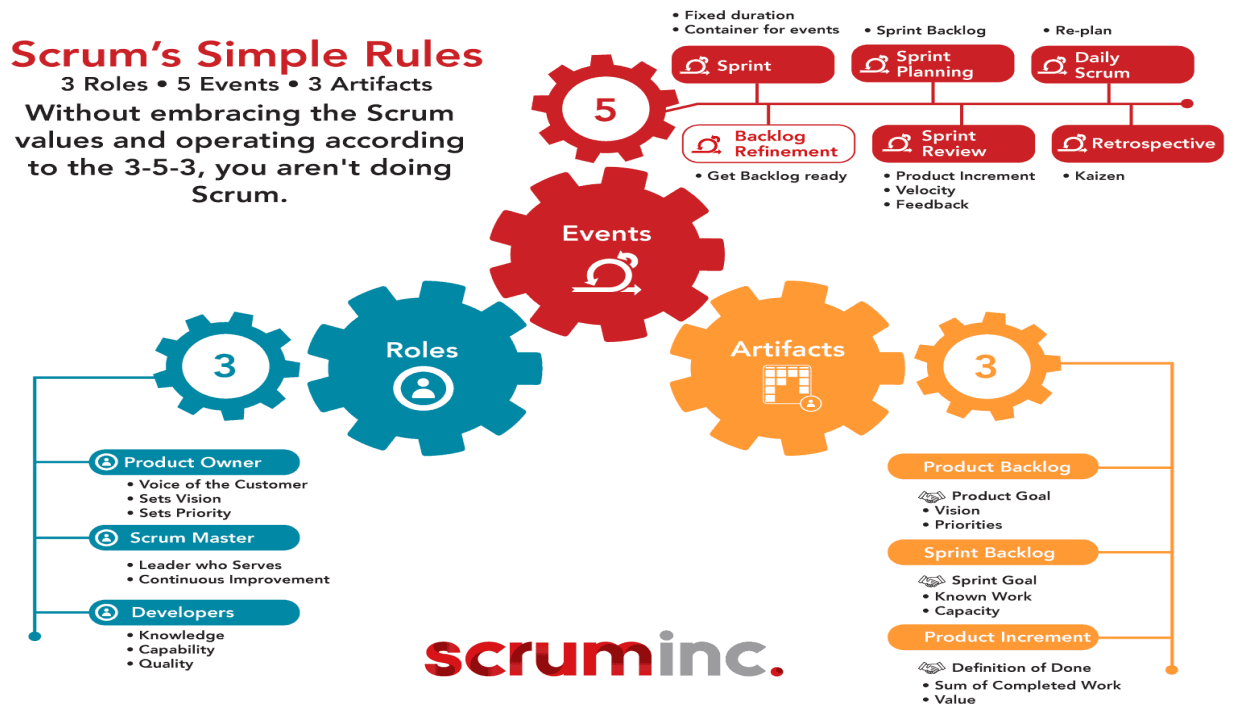
Obrázek 5: Scrum proces<sup>30</sup>

### 3.5.2 Scrum tým

Základní jednotkou scrumu je – Scrum tým. Scrum týmy jsou ideálně menší, aby byly obratné a efektivní, a jsou odpovědné za veškeré aktivity související s produktem, včetně jeho vývoje, ověřování a udržování. Týmy se snaží v každém sprintu vytvořit hodnotný inkrement, který přispívá k celkovému rozvoji produktu.

<sup>29</sup> DOLEŽAL, Jan. *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu*. Praha: Grada Publishing, 2022. s. 108

<sup>30</sup> *The Agile Journey: A Scrum overview* [online]. In: . [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://www.pm-partners.com.au/insights/the-agile-journey-a-scrum-overview/>



Obrázek 6: Scrum role, události a artefakty<sup>31</sup>

Scrum mimo jiné definuje tři specifické role: <sup>32</sup>

- 1) **Scrum Master** (nepřekládá se) - má na starosti obeznámení týmu s teorií scrumu a následně i jeho implementaci podle oficiální příručky Scrum Guide. Mimo to se snaží, aby tým byl co nejefektivnější. Toho dosahuje trénováním jednotlivých členů v schopnosti sebeřízení (self-organized) a rozvíjením jejich dalších technických dovedností na to, aby se mohli stát cross-functional, což znamená, že dokáží pracovat a spolupracovat se svými kolegy na různých úkolech, které nejsou v oblasti jejich expertízy.
- 2) **Product Owner** (Vlastník produktu) - prostřední roli zastává vlastník produktu, jehož prací je zastupování konečných zákazníků případně další relevantní strany. Nese zodpovědnost za maximalizaci hodnoty produktu tím, že dohlíží na to, že práce byla

<sup>31</sup> *You learned Scrum all wrong* [online]. In: . [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://jeremyrandall.substack.com/p/you-learned-scrum-all-wrong>

<sup>32</sup> DOLEŽAL, Jan. *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu*. Praha: Grada Publishing, 2022. s. 113

dodána ve správný čas. Je taktéž oprávněn rozhodovat o požadavcích na software pro konkrétní verzi a o termínu jeho uvolnění.

- 3) **Developers** (Vývojáři) - nakonec nelze opomenout na nejdůležitější hnací sílu v podobě vývojářského týmu, který stojí za dodáváním produktů. Do něho se započítávají veškerí programátoři, designeři, testeři apod. Jak bylo řečeno dříve,

všichni členové by měli být sebeřízení, takže je čistě na nich, jak si rozvrhnou vlastní práci v každém sprintu.

### 3.5.3 Události

Základním pracovním obdobím v scrumu je tzv. Sprint. Sprint má pevně stanovenou délku, obvykle jeden měsíc nebo kratší, a začíná bezprostředně po skončení předchozího sprintu. V něm se konají všechny zásadní události, kde dochází k prozkoumání postupu a přizpůsobení scrum artefaktů. Pořadí těchto událostí vypadá následovně:<sup>33</sup>

- a) **Sprint Planning (Plánování Sprintu)** – zde se Product Owner společně se Scrum týmem rozhoduje, jaké produktové položky budou v následujícím sprintu doručeny.
- b) **Daily Scrum (Denní Scrum)** – setkání, které se koná každý pracovní den. Trvá zhruba 15 minut a slouží vývojářům k organizaci práce.
- c) **Sprint Review (Vyhodnocení Sprintu)** – Scrum tým v tomto okamžiku prezentuje zákazníkům a stakeholderům produkt svého dosavadního snažení. Cílem není jen a pouze kontrola dokončené práce, ale také získat cennou zpětnou vazbu potřebnou k úpravě produktového backlogu.
- d) **Sprint Retrospective (Retrospektiva Sprintu)** – Nakonec se celý tým sejde, aby mohl společně reflektovat, co fungovalo dobře, co nebylo ideální a jakým způsobem lze postupovat v dalších iteracích.

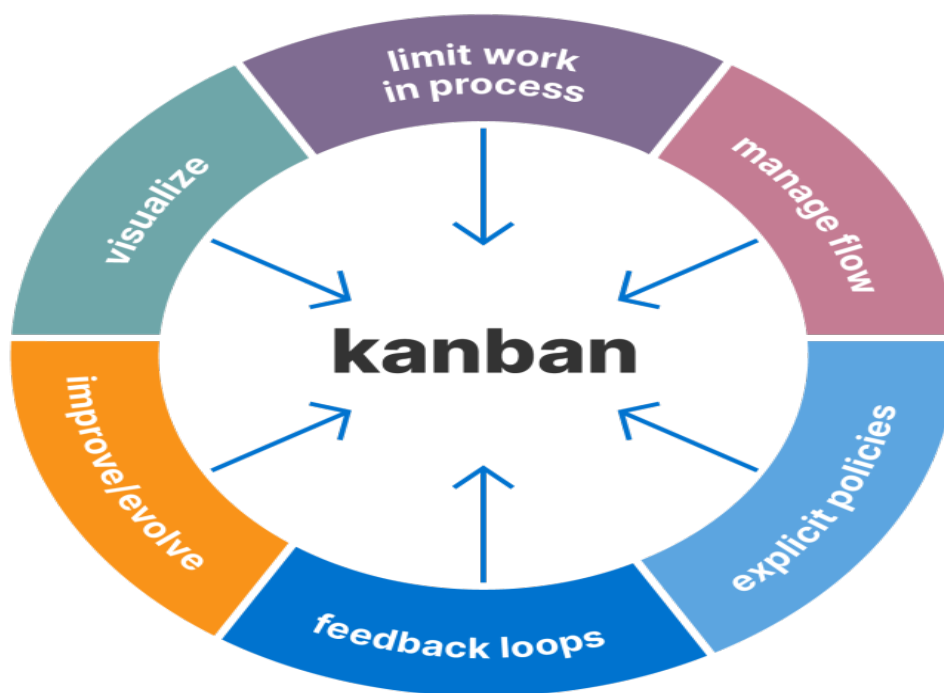
---

<sup>33</sup> *The Five Scrum Events* [online]. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: <https://www.thescrummaster.co.uk/scrums/the-five-scrum-events/>

Tyto artefakty pomáhají Scrum týmům porozumět prioritám a sledovat pokrok během vývojového procesu.

### 3.5.4 Kanban

V padesátých letech do japonského průmyslu vstoupily koncepty Lean a Kanban. Kanban (japonský výraz pro „nástěnku“) se stal základem plánovacího systému ve výrobním odvětví. Tento systém řídí tok výroby podle principu Just-In-Time (JIT), kdy jsou činnosti v horním proudu spouštěny signály poptávky z dolního proudu.



Obrázek 7: Znáznornění Kanban metod<sup>34</sup>

V oblasti softwarového vývoje vznikl Kanban v roce 2004, kdy David J. Anderson pomáhal malému IT týmu ve společnosti Microsoft s neefektivitou práce. Vývojové týmy jsou vedle přísného sledování pracovních postupů omezeny v množství práce, kterou mohou provádět současně na jednotlivých stupních pracovního postupu, přičemž se současně měří cyklový čas. Kanbanová deska, kterou vývojáři používají, napomáhá jasně vytyčovat priority a upozorňuje na problémové oblasti. Jejím cílem je minimalizovat práci ve vývoji (WIP) a

<sup>34</sup> *What is kanban? A guide to implementing kanban successfully* [online]. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://www.aha.io/roadmapping/guide/agile/what-is-kanban>

vyvíjet pouze položky, které jsou aktuálně potřebné, což umožňuje neustálý tok pracovních položek pro zákazníky. Kanban metoda klade důraz na rychlou adaptaci procesů prostřednictvím krátkých zpětných vazeb a soustředí se na tok práce a flexibilitu bez povinných iterací.<sup>35</sup>

## 3.6 Standardy projektového řízení

Standardy v projektovém řízení představují soubor pravidel a postupů, které jsou využívány v řízení projektů. Na světě jich existuje mnoho, ale mezi nejznámější se řadí PMBOK, IPMA a PRINCE2. Pro účely této práce bude bohatě stačit, když se čtenář seznámí s posledním zmiňovaným.

### 3.6.1 PRINCE2

PRojects IN Controlled Enviroments, jinak také PRINCE2, je metodologie vytvořená britskou vládní společností OGC. Původně vycházel z metodiky PROMPT, tu však v roce 1989 zcela nahradil. Díky tomu, že je dostatečně flexibilní ho lze aplikovat na jakýkoli typ projektu. Proto také v současnosti patří k nejpoužívanějším standardům používaných v komerční sféře.<sup>36</sup>

PRINCE2 metodika sestává ze 4 elementů:<sup>37</sup>

- Principy (Principles)
- Témata (Themes)
- Procesy (Processes)
- Projektové prostředí (Project Enviroment)

PRINCE2 je založen na 7 principech:<sup>38</sup>

---

<sup>35</sup> Kanban in software development: A systematic literature review. In *Software Engineering and Advanced Applications (SEAA)* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: doi:10.1109/SEAA.2013.28. s. 2

<sup>36</sup> Prince2 or PMBOK – a question of choice [online]. 2013 [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002417?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=85da726abef3b360](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002417?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=85da726abef3b360).

<sup>37</sup> *Managing Successful Projects with PRINCE2®*. 6th ed. London: Stationery Office, 2017. s. 3

<sup>38</sup> *Managing Successful Projects with PRINCE2®*. 6th ed. London: Stationery Office, 2017. s. 20-26



### **Neustálé odůvodňování projektového záměru**

- Projekt musí dávat smysl z obchodního hlediska, kde by měla existovat jasná návratnost investice. Pokud by tomu tak nebylo, je na místě projekt ukončit.
- Musí být stanoveny jasné a formálně správně cíle.
- Výstupem shrnujícím cíle by měly být dokumenty se specifikacemi, které by měly být měřitelné a kvantifikované.
- Prince2 podporuje používání konkrétních měřitelných ukazatelů a metrik, které umožňují sledovat pokrok projektu a vyhodnocovat, zda byly cíle dosaženy.
- Každý cíl projektu by měl být reálný a dosažitelný.

### **Učení se ze zkušeností**

- V každé fázi projektu by se měly uplatnit nabyté zkušenosti z minulosti. Pro tyto účely je dobré kontinuálně psát reporty.
- Prince2 vyžaduje, aby projektové týmy systematicky dokumentovaly své zkušenosti a poznatky v průběhu projektu. To zahrnuje identifikaci klíčových událostí, problémů, úspěchů a překážek, které byly během projektu zaznamenány.
- Projektový tým by měl pravidelně provádět retrospektivy, které umožní reflektovat nad průběhem projektu a identifikovat, co fungovalo dobře a co bylo možné zlepšit.

### **Jednoznačně definované role a odpovědnosti**

- Všichni zúčastnění znají jak svoje povinnosti, tak povinnosti ostatních členů týmu.
- Projektový manažer je odpovědný za řízení celého projektu v souladu s metodologií Prince2. Jeho povinnosti zahrnují plánování projektu, monitorování pokroku, řešení rizik a problémů, komunikaci se zainteresovanými stranami a zajištění dodržování časových a finančních rozpočtů.
- Zadavatel projektu je klíčovým spojením mezi projektovým týmem a vedením organizace. Jeho odpovědností je zajištění podpory projektu, schválení klíčových rozhodnutí, poskytování zdrojů a řešení obecných překážek, které mohou projekt ohrozit.
- Uživatel je ten, kdo bude nakonec využívat výsledky projektu. Je odpovědný za definici požadavků uživatelů, poskytování zpětné vazby a zajištění, že výsledky projektu splňují požadavky a potřeby uživatelů.

- Dodavatel je interní tým nebo externí organizace, která poskytuje určité produkty nebo služby potřebné pro realizaci projektu. Je odpovědný za dodání produktů nebo služeb v souladu s dohodnutými specifikacemi, termíny a náklady. V rámci dodavatele lze definovat další týmové role – vývojář softwaru, tester, analytik.

### **Řízení po etapách**

- Obtížné úkoly je lepší rozdělit na menší zvládnutelné části. PRINCE2 radí mít toto rozdělení minimálně na 2 fáze – iniciační a řídicí.

### **Řízení na základě výjimek**

- Projektoví manažeři mohou řešit problémy v určitých tolerancích a pouze v neobvyklých situacích je nutné informovat řídicí orgán.

### **Zaměření na produkty**

- Výstupy jsou přednější než vykonaná práce.

### **Přizpůsobení metody PRINCE2 prostředí projektu**

- Úprava metodiky PRINCE2 závisí na potřebách konkrétního projektu.

Dále se PRINCE2 věnuje 7 základním tématům:<sup>39</sup>

### **Zdůvodnění projektu**

- Odpovídá na otázku: Proč?
- Hodnotí ekonomickou oprávněnost projektu v průběhu jeho životního cyklu
- Pomáhá všem zainteresovaným stranám (včetně projektového týmu, manažerů a sponzorů) pochopit důvody, proč je projekt potřebný a jaké jsou jeho hlavní cíle.
- Slouží k definici jasných cílů a očekávaných výstupů projektu. Tím se zajišťuje, že projekt má smysluplný výstup a přinese očekávanou hodnotu.
- Když jsou důvody a cíle projektu jasně zdůvodněny a komunikovány, zvyšuje se podpora a angažovanost zúčastněných stran v projektu.
- Při zdůvodňování projektu je možné identifikovat potenciální rizika a přínosy spojené s jeho realizací. To umožňuje efektivní plánování a řízení rizik po celou dobu trvání projektu.

---

<sup>39</sup> *Managing Successful Projects with PRINCE2®*. 6th ed. London: Stationery Office, 2017. s. 42

## **Organizace**

- Odpovídá na otázku: Kdo?
- Určuje strukturu týmu projektu, zodpovědnosti a komunikaci mezi členy.
- Prince2 stanovuje jasné role a odpovědnosti pro každého účastníka projektu. Mezi tyto role patří projektový manažer, sponzor, vývojář, tester, Scrum master, Product owner a analytik. Každá role má specifické úkoly a odpovědnosti, což pomáhá zajišťovat efektivní řízení projektu.

## **Kvalita**

- Odpovídá na otázku: Co?
- Stanovuje standardy kvality a způsoby, jak jich lze dosáhnout.
- Prince2 vyžaduje jasnou definici požadované kvality v rámci projektu. Tato definice by měla být pečlivě specifikována a sdílena se všemi zainteresovanými stranami projektu.
- V rámci Prince2 je vyžadován Plán kvality, který detailně popisuje postupy, standardy a kritéria, která budou použita k zajištění kvality projektu. Tento plán identifikuje kvalitativní cíle, role a odpovědnosti za zajištění kvality a procesy pro kontrolu a hodnocení kvality.
- Zároveň je kladen důraz na systematický přístup k zajištění kvality během celého životního cyklu projektu. To zahrnuje pravidelné kontroly, revize a hodnocení pracovních výstupů, aby se zajistilo, že splňují stanovené standardy a očekávání.
- Kvalita je úzce spojena s řízením rizik. Prince2 podporuje systematický přístup k identifikaci, hodnocení a řízení rizik, které by mohly ovlivnit kvalitu projektu. Identifikace a řešení rizik, které mohou mít negativní dopad na kvalitu, jsou důležitou součástí projektového plánování.

## **Plány**

- Odpovídá na otázky: Jak? Kolik? Kdy?
- Projekty postupují na základě schválených plánů, které jsou přizpůsobeny potřebám personálu na různých úrovních organizace.
- V PRINCE2 je plánování považováno za neustálý proces, který se vztahuje ke všem fázím projektu. Plány se vypracovávají, aktualizují a revidují průběžně v souladu s vývojem projektu a získanými poznatky.

- PRINCE2 poskytuje jasný rámec pro vytváření plánů projektu. Jedná se o procesy, které zahrnují identifikaci požadovaných výstupů, definici aktivit, odhad trvání, alokaci zdrojů a stanovení harmonogramu.
- V metodice PRINCE2 se používají různé typy plánů např. plán projektu, plán fáze, plán zajištění kvality, plán řízení rizik a další. Každý z nich má specifický účel a obsahuje informace o cílech, postupech a zodpovědnostech týkajících se dané oblasti projektu.

### **Riziko**

- Odpovídá na otázku: Co když?
- Zaměření na postupy, jak zvládnout nejistotu v projektu.
- V rámci PRINCE2 je klíčové identifikovat rizika, která by mohla ovlivnit úspěšnost projektu. To zahrnuje identifikaci možných hrozeb, které by se mohly vyskytnout, stejně jako příležitostí, které by mohly projektu prospět.
- Jakmile jsou rizika identifikována, následuje jejich důkladná analýza. PRINCE2 podporuje techniky, jako je kvalitativní a kvantitativní analýza rizik, které pomáhají posoudit pravděpodobnost výskytu rizika a jeho dopad na projekt.
- Po identifikaci a analýze rizik následuje plánování jejich řízení. To zahrnuje definování strategie pro každé riziko, stanovení odpovědnosti za řešení rizik a vytvoření plánu pro případ, že se rizika stanou skutečností.

### **Změna**

- Odpovídá na otázku: Jaký je dopad?
- Identifikace a reakce na problémy, co mohou ohrozit každý jeden aspekt projektu (od plánů až ke konečnému produktu).
- Identifikace změn je prvním krokem v procesu změnového řízení v PRINCE2. Změny mohou vzniknout z mnoha zdrojů, včetně změn požadavků zákazníka, nových poznatků o projektu nebo vnějších faktorů ovlivňujících projekt.
- Jakmile jsou změny identifikovány, je důležité je pečlivě zaznamenat a zdokumentovat. To zahrnuje popis změny, důvody pro změnu, dopad na projekt a další relevantní informace.
- Každá změna je hodnocena z hlediska jejího dopadu na projekt. To zahrnuje posouzení nákladů, časových a zdrojových potřeb spojených se změnou, stejně jako jejího potenciálního dopadu na dosažení cílů projektu.

- Schválení změn je důležitým krokem v procesu změnového řízení. Změny musí být schváleny odpovědnými osobami, jako je projektový manažer nebo řídicí výbor projektu, a musí být jasně definovány podmínky pro jejich implementaci.

### **Pokrok**

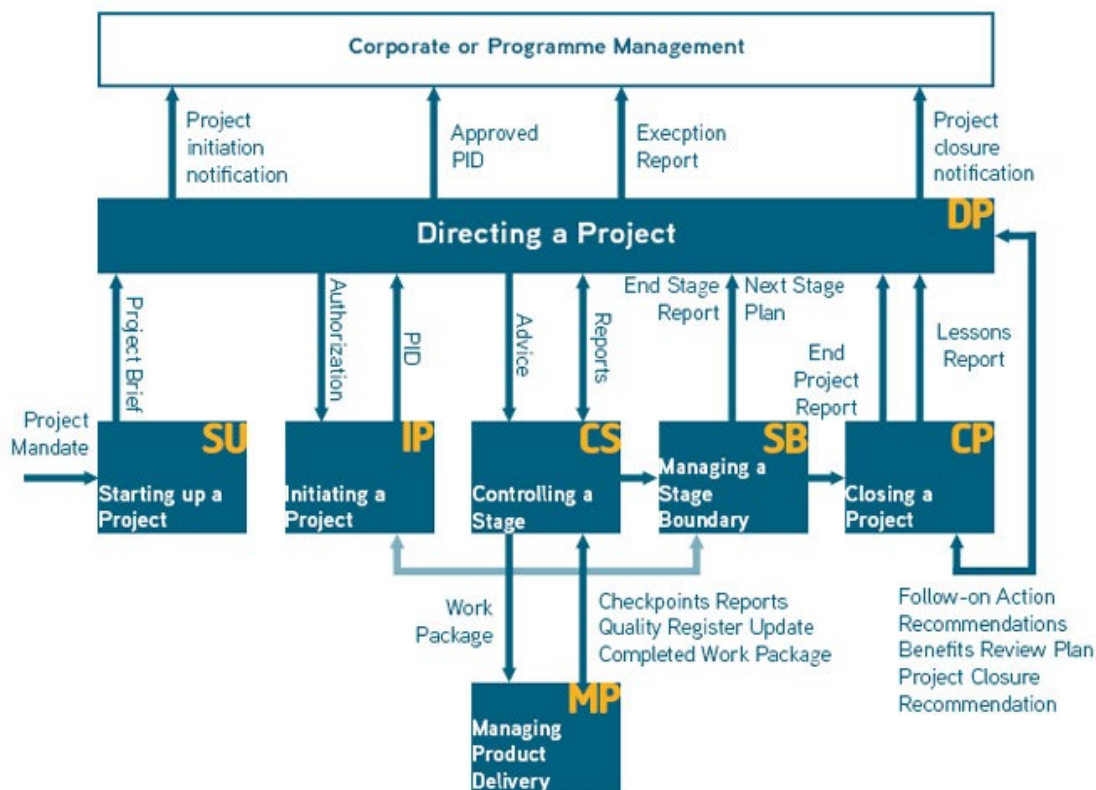
- Odpovídá na otázky: Kde jsme teď? Kam směřujeme? Měli bychom v tom, co děláme pokračovat?
- Zaobírá se procesem schvalování plánů, monitorováním pokroku a situací, kdy dojde k nenadálé eskalaci.
- Plány jsou klíčovým prvkem v PRINCE2 a slouží k definování cílů, časových plánů, rozpočtů a dalších klíčových aspektů projektu. Plánování zahrnuje definici cílů a vytvoření plánů, které umožňují sledování pokroku projektu vůči těmto cílům.
- PRINCE2 zdůrazňuje pravidelnou kontrolu a aktualizaci plánů projektu. To zahrnuje průběžné monitorování plnění cílů a časových plánů a provádění potřebných úprav plánů v případě potřeby.
- Projektový manažer pravidelně sleduje stav projektu a porovnává ho s plány a očekáváními. Tato pravidelná kontrola umožňuje identifikovat potenciální problémy nebo odchylky a přijmout opatření k jejich řešení.
- PRINCE2 vyžaduje pravidelné reportingové mechanismy, které umožňují informovat zainteresované strany o stavu projektu, pokroku, problémech a rizicích. Reporting by měl být pravidelný, strukturovaný a transparentní.

V poslední řadě je PRINCE2 rozlišen na 7 procesů:<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> *Managing Successful Projects with PRINCE2®*. 6th ed. London: Stationery Office, 2017. s. 165-268

# PRINCE2 Process Model



Obrázek 8: Procesní model v PRINCE2<sup>41</sup>

## Zahájení projektu

- Jedná se o předprojektový proces, jehož cílem je zajistit, že jsou splněny podmínky pro zahájení projektu. Předpokládá se, že se vytvoří tzv. Projektový mandát, který definuje důvod projektu a požadovaný výsledek.
- Tato fáze je první fází v PRINCE2 a zaměřuje se na definování počátečního rozsahu projektu a zajištění dostatečných informací k rozhodnutí o jeho dalším postupu. Hlavním cílem je připravit zprávu o spuštění projektu (Project Brief) a určit, zda je projekt proveditelný a přínosný.
- Project Brief je dokument, který shrnuje klíčové informace o projektu, včetně jeho cílů, rozsahu, očekávaných výstupů, rizik a zainteresovaných stran. Projektový Brief slouží jako základní dokument pro pochopení projektu a jeho cílů.

<sup>41</sup> The PRINCE2 Process Model [online]. 2007. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://www.siliconbeachtraining.co.uk/blog/prince2-process-model>

### **Směřování projektu**

- Účelem tohoto procesu je provedení strategických rozhodnutí a poskytnutí směru Projektovému manažerovi. Toto celé má na starosti Projektový výbor složený ze všech zainteresovaných stran

### **Nastavení projektu**

- Zde se budují základy projektu jakožto vytváření různých kontrol a přístupů k řízení rizik, komunikace, změn a kvality.

### **Řízení etapy**

- Dochází k rozdělení práce na jednotlivé pracovní balíčky, sleduje se pokrok, řeší se vzniklé problémy a podávají se reporty Projektovému výboru.
- Projektový výbor je odpovědný za řízení projektu z pohledu strategických cílů a jeho zaměření na dosažení očekávaných výsledků. Členové výboru jsou zpravidla zastoupeni vysoce postavenými členy organizace a jsou zodpovědní za schvalování rozhodnutí týkajících se projektu.
- Projektový manažer je odpovědný za řízení každodenních operací projektu, včetně plánování, organizace, monitorování a řízení rizik. Projektový manažer připravuje plány projektu, řídí tým a komunikuje s klíčovými zainteresovanými stranami.
- Tým projektu je tvořen jednotlivci, kteří jsou přímo zapojeni do práce na projektu a jsou odpovědní za dodávku specifických výstupů nebo produktů. Tým projektu pracuje pod vedením projektového manažera a přispívá k dosažení cílů projektu.
- Vedení projektu zahrnuje pravidelné kontroly a rozhodování, které se provádějí na základě informací poskytovaných projektovým manažerem a dalšími členy týmu. Tato kontrola umožňuje zajištění, že projekt postupuje v souladu s plány a stanovenými cíli.

### **Řízení dodávky produktu**

- Zajišťuje se, že komunikace mezi Projektovým manažerem a Vedoucími týmů je efektivní, aby mohli být produkty dodávány v požadované kvalitě.
- V rámci PRINCE2 je nejdříve důležité plánovat, jak bude dodávka produktu probíhat. To zahrnuje identifikaci konkrétních produktů, které mají být dodány, stanovení jejich specifikací a harmonogramu dodání.

- Požadavky na dodávané produkty musí být jasně definovány a zdokumentovány. To zahrnuje identifikaci funkcí, vlastností a specifikací produktu, které jsou nezbytné pro splnění cílů projektu.
- Projektový tým a projektový manažer sledují průběh dodávky produktu, aby se ujistili, že se dodávka řídí podle plánu a splňuje stanovené požadavky a standardy kvality.
- Po dokončení dodávky produktu jsou produkty předány zákazníkovi nebo konečným uživatelům ke schválení a akceptaci. Zákazník nebo uživatelé provádějí testování produktů a ověřují, zda splňují jejich požadavky a očekávání.

### **Řízení přechodu mezi etapami**

- Projektový výbor posuzuje pokrok projektu, schvaluje plán další etapy a upravuje projektový záměr.
- Před začátkem každé etapy je důležité detailně plánovat přechod mezi etapami. To zahrnuje určení cílů a výstupů každé etapy a stanovení postupů a aktivit, které budou prováděny během přechodu.
- Na konci každé etapy je provedeno důkladné hodnocení dosažených výsledků a výstupů. To zahrnuje kontrolu, zda byly splněny stanovené cíle a předpoklady a zda jsou výstupy etapy kompletní a kvalitní.
- Po schválení přechodu mezi etapami může být nutné provést revizi plánu projektu. To zahrnuje aktualizaci plánu projektu v souladu s novými informacemi a podmínkami a přizpůsobení plánu na základě dosažených výsledků a požadavků na další etapy.

### **Ukončení projektu**

- V závěrečné fázi se potvrzuje dodání veškerých produktů a probíhá kontrola ohledně splnění cílů uvedených v dokumentaci o nastavení projektu (PID).
- Na konci projektu je provedeno detailní hodnocení dosažení cílů projektu. To zahrnuje srovnání skutečných výsledků projektu s definovanými cíli a úspěšností dosažení stanovených výsledků.
- Provádí se hodnocení kvality vytvořených výstupů a produktů projektu. To zahrnuje ověření, zda jsou všechny výstupy kompletní, odpovídají požadavkům a jsou schopné splnit zamýšlený účel.



- Všechny vytvořené výstupy projektu jsou předány zákazníkovi nebo koncovým uživatelům v souladu s dohodnutými podmínkami a očekáváními. To zahrnuje předání dokumentace, produktů, školení a podpory.
- Veškerá dokumentace projektu a získané znalosti jsou archivovány pro budoucí použití a reference. To zahrnuje zajištění přístupnosti a udržitelnosti dokumentace a znalostní báze pro potřeby organizace.
- Provádí se hodnocení projektových zkušeností a poznatků získaných během projektu. To zahrnuje identifikaci úspěchů, neúspěchů, příležitostí a hrozeb a dokumentaci klíčových poznatků pro budoucí projekty.

## 4 Vlastní práce

### 4.1 Představení firmy

Na úvod by bylo dobré představit firmu, ve které se zaměřuji na analýzu projektového řízení. Bohužel kvůli zdlouhavému byrokratickému procesu nebudu moci uvést její oficiální název, takže ji budu nazývat jen jako DL. DL je jedním z předních poskytovatelů globální logistiky a doručovacích služeb. Společnost byla založena v roce 1969 v San Franciscu. Dnes firma patří pod skupinu DL Group, jednu z největších logistických společností na světě. Skupina má přes 550 tisíc zaměstnanců po celém světě a nabízí širokou škálu služeb od doručování balíků a zásilek přes námořní, leteckou a silniční přepravu až po logistické řešení pro firmy různých velikostí. Společnost neustále investuje do vývoje nových systémů a technologií, které zvyšují efektivitu a spolehlivost doručování. Celkově lze říci, že DL není jenom logistická společnost, ale klíčový hráč v globálním obchodě, který usnadňuje pohyb zboží a zásilek po celém světě.

Pro účely této práce byla vybrána pražská pobočka, kde mám přímý osobní kontakt na jednoho z projektových manažerů.

### 4.2 Metodika zjišťování informací

Pro získání informací jsem použil techniku pohovoru. Pohovor je způsob, jak získat informace od respondentů přímo ústně formou rozhovoru (kladení otázek). Tento způsob sběru dat je běžně využíván v různých oblastech výzkumu, marketingu a dalších disciplínách. Při získávání dat jsem použil několik klíčových prvků a postupů:

**Respondenti:** Na základě osobního kontaktu jsem vedl rozhovor se dvěma projektovými manažery, z nichž jeden měl přesah do řízení části organizace. Oba byli zástupci oddělení, které se zabývá podporou vývoje a řeší dodávky interních nástrojů pro softwarový vývoj (DevSecOps).

**Plánování pohovoru:** Definoval jsem cíle pohovoru a připravil otázky, které by měly být zodpovězeny. Důraz jsem kladl na strukturu a cíle, kterých jsem chtěl dosáhnout.

**Průběh pohovoru:** Pohovor byl proveden strukturovaným způsobem se zaměřením na získání přesných informací (délka sprintu, hranice rozdělení malých a středních projektů atd.).

**Záznam a dokumentace:** V průběhu rozhovoru jsem průběžně zapisoval elektronicky většinu poskytnutých informací. Vzhledem k regulovanému prostředí firmy DL nebylo možné použít zvukové nahrávání rozhovoru ani transkript pomocí AI.

## 4.3 Současný stav projektového řízení

### 4.3.1 Zahájení projektu

Pro zjišťování informací potřebných k zahájení projektu jsem použil následující klíčové otázky. Na základě odpovědí jsem následně položil doplňující otázky ke zjištění konkrétních a upřesňujících informací. Otázky jsem používal jak otevřené uzavřené:

- Jaký je proces při schvalování projektu?
- Jak připravujete rozsah projektu?
- Jak připravujete obchodní specifikace?
- Jak definujete cíl projektu?
- Jak definujete projektový záměr a přidanou hodnotu?
- Jaké jsou finanční schvalovací limity u projektu?
- Jaké jsou klíčové přípravné kroky pro vaši firmu?
- Jak vyhodnocujete cenu projektu?
- Jak identifikujete rizika?
- Kdo jsou typičtí klíčoví stakeholderi?
- Jaký je schvalovací proces projektu?
- Jak dlouho trvá plánovací fáze?
- Kdy probíhá kontrola proveditelnosti?

Při zahájení projektu je pro společnost DL důležité definovat tzv. Obchodní případ (Business case). Jedná se o stručnou formulaci řešení pojmenovaného problému společnosti (Problem Statement). Jako příklady lze uvést implementaci nástrojů pro použití umělé inteligence při psaní kódu (jako je například nástroj GitHub CoPilot nebo statické skenování kódu nástrojem Sonar Qube). Rozsah projektu je vyhodnocován na základě definovaného obchodního případu a je sepsán dokument BRS (Business Requirement Specification). V případě větších projektů je doplněna ještě funkční specifikace. Tyto dva dokumenty shrnují cíle projektu a měřitelnou přidanou hodnotu. V případě zlepšování kvality kódu nástroji pro jeho skenování se vyhodnocovala komplexita kódu, počet odhalených

nekonzistencí s firemními pravidly, počet odhalených chyb a počet možných slabých míst kódu (vulnerability). Výsledek byl kvantifikován v jedné v počtu hodin (úspora času programátora, testera nebo pracovníka oddělení InfoSec) a zejména pak finanční kalkulací (v eurech).

Na zahájení projektu se vždy podílí představitel koncových zákazníků, např. zástupce jiné obchodní jednotky společnosti nebo představitel programátorské komunity atd., expert na danou problematiku (SME) a samozřejmě projektový manažer. Typickými stakeholdery jsou sponzoři projektu, v první řadě – vedoucí oddělení, jeho zástupce, představitel finančního kontroingu a představitelé ostatních oddělení, kterých se projekt dotýká.

Proces schvalování projektu začíná potvrzením obchodního případu a po předložení projektové dokumentace, provedení odhadů a finanční nákladnosti celého projektu je spuštěn oficiální schvalovací proces. Ten se liší v závislosti na velikosti projektu, pro malé projekty (€50 000) projekt schvaluje vedoucí oddělení, pro větší projekty investičního charakteru je potřeba získat schválení od investiční komise. Investiční komise zasedá jednou za kvartál za účasti představitelů představenstva IT organizace. Kontrola proveditelnosti může být proveden jako samostatný projekt.

Plánovací fáze od prvotní definice projektového záměru po schválení rozpočtu je závislá na prioritě projektu, většinou se však jedná o 6 měsíců, často se může ale jednat o rok i více.

#### 4.3.2 Realizace projektu

Realizace projektu patří k nejdůležitějším fázím projektového vedení a pokrývá jsem ji následujícími otázkami:

- Jak projekt odstartujete?
- Kdo se zúčastňuje schůzek?
- Jak plánujete zdroje?
- Jak plánujete projekt?
- Jak definujete role v projektu?
- Jakým způsobem sledujete pokrok (emaily, týdenní schůzky...)?
- Jak komunikujete se stakeholdery během projektu?
- Jak sledujete rozpočet?
- Jak sledujete kvalitu?

- Jaké jsou části dodávek u projektu?
- Jak definujete kritéria přijetí u produktu, služby apod.?
- Které role jsou zodpovědné za sledování kvality?
- Jak sledujete pokrok v projektu?
- Jak poskytujete status report?
- Jaká je strategie pro zmírnění rizika?
- Jak řídíte změny v průběhu projektu?

Po schválení projektu je naplánováno setkání se všemi účastníky projektu (tzv. Kickoff meeting). Agendou této schůzky je celkové představení projektu, jeho rozsahu, dopadů, časového rámce, projektového plánu, projektových rolí, výsledného očekávání v oblasti kvality a zhodnocení rizik a možností jejich zmírnění. Současně projektový tým rozhodne o způsobech komunikace a pravidelných schůzkách.

Důležitou částí při spuštění projektu je vyjednání, co nejlepších odborníků pro jednotlivé projektové role. Zde je nezastupitelná role projektového manažera, který se snaží s podporou vedení získat, co nejkvalitnější lidské zdroje.

Po potvrzení seniority zúčastněných inženýrů projektový manažer rozpracovává základní časový harmonogram připravený z přípravné fázi projektu do detailního projektového plánu. Ve společnosti DL jsou k dispozici různé nástroje pro plánování. Dotazovaní projektový manažeři nejčastěji používají aplikaci Excel s vlastními šablonami, v některých případech plánovací modul nástroje Jira a pro malé projekty je vytvořena sledovací stránka Confluence. Projekt je současně zaveden do aplikace SAP, která slouží jako centrální systém pro kontrolu nákladovosti projektu.

Manažeři se většinou snaží při vedení projektů uplatňovat agilní metodiku (Scrum). Jsou definovány jednotlivé Sprints standardně v délce dvou týdnů, plánovací ceremonie a v některých případech i retrospektivy. Z hlediska projektového řízení jsou klíčovými schůzkami denní stand-upy. Vzhledem k absenci Scrum masterů je tento denní meeting veden projektovým manažerem ve formátu aktualizace stavu projektu. Kromě těchto meetingů je také většinou definován pravidelný stavový meeting, kterého se zúčastní zákazníci a stakeholderi a projektový manažer představuje stav projektu, další plán a komunikuje rizika a požadavky na další oddělení případně propojené projektové týmy (větší projekty). Tato schůzka probíhá jednou, maximálně dvakrát do měsíce. Výsledky schůzky a

přijata rozhodnutí jsou uvedena v zápisu ze schůzky (Meeting minutes), který se rozesílá emailem. Jedná se o základní a oficiální komunikaci o stavu projektu.

Projektový vedoucí v průběhu projektu sleduje tři základní veličiny: čas s ohledem na postup vykonaných prací (viz předchozí odstavec), náklady a kvalitu. Náklady oddělení ve společnosti DL jsou rozděleny do dvou kategorií – největší položkou jsou náklady na lidské zdroje, které jsou sledovány firemním systémem na sledování času a přepočítáváním na finanční částku v aplikaci SAP. Další kategorií jsou ceny licencí a infrastruktury, konkrétně při zavádění nových serverů, instalaci softwarů a pluginů.

Sledování kvality se zajišťuje základními prostředky, většinou manuálními testy řešení, v řadě případů testování provádí sám projektový manažer. Metrikou je počet nalezených chyb a priorit. Firma DL má k dispozici testovací oddělení, které nabízí své služby interním oddělením. Nicméně projekty vedené projektovými manažery, se kterými jsem hovořil, tyto služby nepoužívají. Výslednou kvalitu dodávky je vždy kontrolována akceptačním testováním ze strany klienta/interního zákazníka. Při tomto testování se ověřuje funkčnost softwaru podle testovacích scénářů, které jsou uvedeny v zadávací dokumentaci.

V průběhu akceptačního testování se v některých případech zjistí, že dodávka nevyhovuje zcela očekáváním a jsou identifikovány chyby a oblasti pro další vývoj. Tyto oblasti (změny) často klient maskuje jako chyby. Zodpovědností projektového manažera je oddělit chyby od požadavků na změny. Chyby a drobné změny jsou opraveny v rámci stávajícího projektu. Pro větší změny je implementován proces „change control“, při kterém dojde k na cenění změn, schválení a často k definici nové fáze projektu.

Základním rizikem, které projektovými manažery ve společnosti DL vyhodnocují, jsou zvýšené náklady spojené se zpožděním projektů. Toto riziko se kvantifikuje jednoduchým vynásobením odhadovaného zpoždění projektu s průměrnými denními náklady.

#### 4.3.3 Ukončení projektu

Uzavření projektu jsem pokryl následujícími otázkami:

- Jak poznáte, že je projekt u konce?
- Jak uzavíráte projekt?
- Jak uzavíráte projekt z finančního hlediska?
- Jak děláte post portem?

Oba manažeři, se kterými jsem mluvil, se shodli, že projekt končí v zásadě dvěma způsoby - je dodán výsledný produkt nebo dojdou finanční prostředky. Ve většině případů dochází k dodání alespoň podstatné části původně potvrzeného rozsahu.

Vzhledem k menšímu rozsahu projektů je uzavření projektu jednoduchou operací. Dochází k potvrzení akceptačního testování, k získání emailového souhlasu od hlavního projektového sponzora a následného uzavření projektu v systému SAP. Za tyto aktivity je odpovědný výhradně projektový manažer.

V některých případech je plánovaná závěrečná schůzka projektu, na níž všichni účastníci poskytnou zpětnou vazbu a náměty pro zlepšení budoucích projektů. Výsledky jsou shrnuty v tzv. Post portem, které se rozesílá ve formě emailů.

#### 4.4 Komparace projektového řízení s mezinárodním standardem

V následující části poukážu na rozdíly mezi firemní metodikou a metodologií PRINCE2. V další tabulce jsou uvedeny jednotlivá témata podle metodiky PRINCE2 a jejich srovnání s firemní metodikou.

Tabulka 1: Srovnání PRINCE2 a firemní metodiky<sup>42</sup>

Téma	PRINCE2	Firemní metodika
<b>Zdůvodnění projektu</b>	Účelem obchodního případu je sestavit pravidla pro posouzení, zda je výstup projektu žádoucí, životaschopný a dosažitelný.	Zdůvodnění projektu a jeho schválení probíhá na základě připraveného obchodního případu, zadávací dokumentace s obchodními a funkčními požadavky. Proces schvalování je v souladu s metodikou PRINCE2 a probíhá ve více stupních podle rozsahu (finanční náročnosti) projektu.
<b>Organizace</b>	Organizace projektu vychází z určení projektových rolí v týmu. PRINCE2 konkrétně definuje sedm rolí, příslušné odpovědnosti a jejich zapojení v projektu. Role se klasifikují podle obchodní, uživatelské a dodavatelské kategorie.	Firemní metodika je ve sledované organizaci zaměřena na sestavení projektových týmů pro malé a střední projekty. Typicky tyto projekty neumožňují financovat experty na obsazení všech rolí podle metodiky PRINCE2. Dochází tak ke spojování rolí, tj. vykonávání více lidí jedním člověkem. Typicky společnost DL do projektu zahrnuje následující role: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektový manažer</li> <li>• Konzultant</li> <li>• SME (expert na danou oblast)</li> <li>• Vlastník produktu (Product owner)</li> </ul>

<sup>42</sup> Vlastní zpracování

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scrum master</li> <li>• Inženýr vývoje (programátor)</li> <li>• Tester</li> </ul> <p>Současně jsou definovány podpůrné role, zejména v oblasti infrastruktury (administrátoři serverů a sítě), automatizace testování nebo finanční analýzy. Při rozhovorech bylo zjištěno, že často dochází k souběhu rolí, kdy inženýr vývoje současně funguje jako SME, případně zajišťuje i konzultační činnosti a základní testování. Stejně tak projektový manažer může zajišťovat i konzultace, roli vlastníka produktu a koncové testování. V některých případech projektový manažer vystupuje i jako Scrum master.</p>
<b>Kvalita</b>	<p>Kvalita je definována jako míra naplnění původních požadavků. Podle metodiky se do kvality zahrnuje nejen výstup projektu, ale také kvalita dokumentace a vedení projektu.</p>	<p>Kvalita a bezpečnost řešení hraje ve společnosti DL velkou roli. Kvalita je vyhodnocována základními indikátory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet nalezených chyb</li> <li>• Počet komentářů v zadávací dokumentaci</li> <li>• Počet nalezených slabých stránek softwaru</li> <li>• Dotazník spokojenosti pro koncové uživatele</li> </ul> <p>V případě zpoždění projektu je kladen důraz na zachování zabezpečení s tím, že v oblasti kvality se hledají kompromisy. Např. oprava zásadních problémů, snížení uživatelského rozhraní nebo vynechání menších funkcí.</p>
<b>Plány</b>	<p>PRINCE2 definuje plány jako prostředek komunikace a kontroly potřebné pro doručení produktu (Jak? Kdo? Kdy? Jak dlouho?).</p>	<p>Základní projektové plány jsou zpracovány ještě před začátkem projektu a na jejich základě probíhá schvalování. Při provádění projektu se používají detailnější, ale jen základní přehledové plány. Některé projekty probíhají pouze „pocitově“ bez jakýkoliv písemných plánů.</p> <p>Fázový plán, týmový plán a plán pro výjimku, jak je definován v PRINCE2 zcela chybí.</p> <p>Projektový manažeři nepoužívají aplikaci MS Project, ale stav projektu sledují v Excelu, případně ve specializovaných aplikacích jako je JIRA.</p>



<p><b>Riziko</b></p>	<p>Riziko je dle metodiky PRINCE2 vnímáno jako nejistota, která může ovlivnit dosažení cílů projektu. PRINCE2 poskytuje strukturovaný přístup k identifikaci, hodnocení a řízení rizik po celou dobu životnosti projektu.</p>	<p>Identifikace rizik je prováděna na začátku projektu a je součástí schvalování projektu. V průběhu projektu se vyhodnocují tři základní druhy rizik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riziko zpoždění</li> <li>• Riziko síťové infrastruktury</li> <li>• Bezpečnostní rizika</li> </ul> <p>Bezpečnostní rizika jsou vyhodnocována sofistikovanými algoritmy pod správou bezpečnostního oddělení. Ostatní typy rizik se vyhodnocují pouze základním způsobem (počet dnů zpoždění atd.) případně se formálně nijak nevyhodnocují. Zmírnění rizik je na posouzení projektových manažerů.</p>
<p><b>Změna</b></p>	<p>Změna je integrální součástí projektového cyklu. PRINCE2 definuje strukturovaný přístup k řízení změn s ohledem na jejich identifikaci, hodnocení, schvalování, implementaci, monitorování a komunikaci.</p>	<p>Změny jsou DL součástí projektového řízení. Změny jsou identifikovány v průběhu a na konci projektu. Změny jsou zmíněny na pravidelných schůzkách se stakeholdery. Menší změny jako je např. drobná úprava uživatelského rozhraní, které nemají vliv na průběh, a financování projektu schvaluje projektový manažer a implementaci zajišťuje stávající projektový tým. Změny většího rozsahu prochází samostatným schvalovacím řízením a často jsou odloženy, aby byly dodány jako součást další fáze projektu.</p> <p>Přestože existuje snaha o použití agilní metodiky, která zajišťuje hladké začlenění do vývojového cyklu, je změna kvůli původnímu schvalování projektu, požadavku na přesný rozsah a nákladům na projekt chápána jako nežádoucí část projektu a je zpracována separátním procesem.</p>
<p><b>Pokrok</b></p>	<p>Pokrok je chápán jako mechanismus sledování a srovnání skutečných výsledků s plánem. Dále poskytuje prognózu dalšího vývoje projektu a identifikuje možné odchylky.</p>	<p>Ve společnosti DL se pokrok porovnává podle původních projektových plánů na základě projektových milníků (milestones). Nejdůležitějšími milníky je datum schválení (zahájení projektu) a datum dodání výstupů k zákazníkovi. Pokrok je sledován na denní bázi během stand-up meetingů a jednou až dvakrát do měsíce na projektových schůzkách.</p> <p>Pokrok je detailně sledován po nákladové stránce v aplikaci SAP. Ostatní oblasti pokroku (počet implementovaných funkcionalit, počet odstraněných chyb) jsou sledovány specificky na základě rozhodnutí a zkušeností jednotlivých projektových manažerů.</p>

Tabulka indikuje, že mezi metodologií PRINCE2 a reálným vedením projektu jsou značné rozdíly. Jedná se zejména o rigidní zahájení projektu, menší flexibilitu při dodávání projektu a zpracování změn. Současně příprava dokumentace, zejména pak plánů, zhodnocení rizik a vyhodnocení kvality je výrazně jednodušší nebo neodpovídá požadovanému standardu. Na druhou stranu firemní metodika vedla k řadě úspěšně dodaných projektů. Detailní zhodnocení kladů je popsáno v následující části.

#### 4.4.1 SWOT analýza firemní metodiky

Tabulka 2: SWOT analýza firemní metodiky<sup>43</sup>

<b>Firemní metodika</b>	
<p><b>Silné stránky (Strengths)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedná se o silnou a stabilní společnost s jasnou vizí</li> <li>• Disponuje vlastním produktovým portfoliem s definovanými roadmapami</li> <li>• Má přesně vymezené a auditované finanční toky (včetně schvalování)</li> <li>• Vlastní silný vývojový tým v pražské kanceláři</li> </ul>	<p><b>Slabé stránky (Weaknesses)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektový management je závislý na vyzrálosti projektového manažera</li> <li>• Souběh několika rolí zároveň</li> <li>• Vedení projektu a progres není jasně definován</li> <li>• Rigidní zahájení projektu (schvalovací proces) vedoucí k fixnímu rozsahu projektu (waterfall)</li> <li>• Snaha o agilní přístup při dodávání projektu naráží na kaskádové zahájení projektu</li> <li>• Malá flexibilita při zpracování změnových požadavků</li> <li>• Vyhodnocení kvality je z velké části subjektivní</li> </ul>
<p><b>Příležitosti (Opportunities)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přejít na čistě agilní přístup k projektům</li> <li>• Zjednodušení schvalování projektů</li> <li>• Zvýšení seniority projektových manažerů</li> <li>• Umělá inteligence není efektivně nasazena (transkripce meetingů, rutinní kancelářské úkoly, vývoj s pomocí nástrojů AI)</li> </ul>	<p><b>Hrozby (Threats)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovativní přístup malých společností s rychlým uváděním nových služeb na trh představuje konkurenční hrozbu pro společnost DL</li> <li>• Nedostatečná technická kvalifikace klíčových zaměstnanců má dopad na rychlost a kvalitu dodání výstupů projektů</li> <li>• Nižší úroveň vyhodnocení kvality představuje riziko pro prodražování projektů, ať se týká jejich dodání nebo pozdější údržby a podpory</li> </ul>

<sup>43</sup> Vlastní zpracování

Uvedená analýza zdůrazňuje prostředí kapitálově silné firmy s důrazem na procesy, s tím souvisí i detailní efektivní finanční kontrola, která je hodnocena jako výhoda. Na druhou stranu jsou identifikovány příležitosti na další zlepšení. Jedná se o oblasti, které vedou k větší flexibilitě, navýšení hodnoty projektu a zvýšení kvality dodávky. Jednotlivá témata jsou rozebrána v dalších odstavcích.

Jako základní slabé stránky byly zjištěny následující oblasti:

#### **4.4.2 Souběh rolí**

Ve firmě DL dochází na většině projektů ke spojení několika rolí současně, které zastává jeden zaměstnanec. Typicky projektový manažer zastává role konzultanta, Scrum mastera a testera. Vývojáři často také zajišťují konzultaci a testují výsledky své práce. Problémem je, že při tomto uspořádání nelze zajistit expertní znalosti ve všech potřebných oblastech. Zaměstnanec má obvykle silné kompetence zejména ve své primární oblasti (například jako konzultant se silnými analytickými dovednostmi nebo jako Scrum master s rozvinutými měkkými a komunikačními kompetencemi). V ostatních oblastech však nemá dostatečně hluboké znalosti a většinou tyto role vykonává jen povrchně nebo čistě formálně. Důsledkem pro firmu je často snížení kvality projektu, případně jeho celkové prodražení kvůli nižší efektivitě. Současně se firma nedokáže homogenně rozvíjet ve všech potřebných rolích a celkově rozvíjet své kompetence v porovnání s konkurencí.

#### **4.4.3 Proces zahájení a vedení projektu**

Proces zahájení, finančního plánování a schvalování je rigidní s menší flexibilitou. Je zaměřený na přesnou definici rozsahu projektu a detailní finanční odhady, na základě kterých je pak nutné projekt dále kontrolovat. Tím dochází k potvrzení standardního kaskádového postupu vývoje (analýza, implementace, testování, dodání). Na druhou stranu firma musí reagovat na rychlé změny a dynamický vývoj v rámci jednotlivých projektů, kdy je třeba průběžně do vývoje softwarového řešení zakomponovávat nové přístupy, změny řešení i poznatky získané z konkurenčního prostředí. Implementace změn v již schválených projektech je však těžkopádná a výrazně omezená.

#### **4.4.4 Vyvrálost manažera**

Vedení projektu v části organizace, kterou jsem zkoumal, je výrazně závislé na osobnostech a stylu vedení jednotlivých projektových manažerů. Přestože manažeři, které

jsem vyzpovídal, byli zástupci zkušené a technicky orientované skupiny vedoucích, většina projektových manažerů ve firmě má pouze základní kompetence v IT na průměrné uživatelské úrovni. Často jsou také juniorní a projektový management vnímají jako první krok k bližšímu pochopení IT.

Chybějící vhléd do technologií, programování a testování má výrazný negativní dopad na způsob vedení projektu, jasné a rychlé rozhodování, řešení závislostí, překonávání problémů i celkovou motivaci týmu. Pro firmu se pak jedná o zpomalení a prodloužení projektů a v některých případech i dodávku řešení, které neplní základní požadavky přidané obchodní hodnoty.

#### 4.4.5 Kulturní aspekty

Společnost DL soustřeďuje specialisty v hubech, které jsou součástí některých světových regionů. Spolupráce vývojových týmů s jednotlivci roztroušenými v různých světadílech představuje výzvu při komunikaci plánování projektových schůzek a celkovém dodání výstupu projektu. Současně pohled na řešení problémů a rychlost jejich řešení se v různých kulturách liší.

### 4.5 Návrhy zlepšení

Na základě porovnání metodiky PRINCE2s reálným vedením projektů ve společnosti DL byly identifikovány příležitosti pro zlepšení.

#### 4.5.1 Souběh rolí

Souběh rolí identifikované jako slabé místo v předcházející SWOT analýze má několik aspektů. Proto lze i můj návrh na lepší rozdělení do několika částí:

- Samostatná role **Scrum mastera** – agilní proces definuje roli scrum mastera jako experta na agilní proces a komunikaci v rámci týmu. Scrum master zajišťuje hladký chod týmu, stará se o dodržení agilní metodiky, plánuje ceremonie, moderuje týmová setkání a identifikuje a pomáhá odstraňovat impedimenty (blockery). Jeden scrum master často pracuje s několika týmy současně na více projektech. Zavedení samostatné role scrum mastera vyžaduje otevření pozice a nábor profesionálních scrum masterů. Po zaškolení zejména s ohledem na specifika firmy a dodávaných projektů scrum masteri již pracují samostatně a přinášejí zlepšení fungování a komunikaci v týmu i mezi týmy, podílejí se na zlepšení chodu projektu a

podporují projektové manažery při zjišťování pokroku na projektu i identifikaci a zmírnění rizik.

- Samostatná role **testera** (odborníka na kvalitu) – ve firmě existuje samostatná organizace, která zajišťuje kontrolu kvality a umožňuje interně „pronajmout“ čas testera na celou dobu projektu. Zapojení profesionálního testera přináší projektu jasné zaměření na kvalitu, poskytne vývojářům zpětnou vazbu na nově vyvinuté funkce, metriky pro sledování kvality (testovací scénáře, jejich výsledky pro jednotlivé verze softwaru, počet otevřených chyb včetně jejich priority atd.) a umožní vývojářům plně se soustředit na vývoj a psaní kódu. Nevýhodou, zejména pro malé projekty, je nutnost částečné alokace testera, kdy projekt plně zapojení testera „neuživí“ a jeho čas je nutné sdílet s dalšími projekty.
- Doporučené zapojení Scrum masterů a testerů pomůže projektovému manažerovi zaměřit se výhradně na vedení projektu a současně může mít kapacitu na řízení vícero projektů současně. Zvýšené náklady na zapojení Scrum masterů a testerů se tak částečně vrací ve snížení vytížení projektových manažerů.

Odstranění souběhu rolí by pro firmu znamenalo jasné stanovení a otevření pozic (zejména scrum master a odborník na kvalitu), interní onboarding nebo nábor nových zaměstnanců, jejich zaškolení na specifika daného oddělení. Hlavním přínosem je vytvoření soběstačného týmu s expertními znalostmi, které jsou efektivní a motivovaní k rychlým dodávkám softwaru (time-to-market).

#### 4.5.2 Agilní proces

Současný stav vedení projektů se blíží ke klasickému kaskádovému vývoji (waterfall). Tento proces odpovídá rigidnímu finančnímu plánování. Mým doporučením je zaměřit se na definici obchodního případu a detailní rozsah projektu řešit v průběhu vývoje. Při tomto postupu je tým otevřen pro zavádění změn v průběhu projektu. Konkrétně bych doporučil zavedení pravidelných dem, kdy po každém Sprintu se mohou členové týmu a stakeholderi přesvědčit o dosažených výsledcích a mohou poskytnout zpětnou vazbu k dalšímu vývoji. Zarazili mne chybějící retrospektivy, které zajišťují dlouhodobé zlepšování procesů. Moje doporučení je alespoň krátká retrospektiva po každém Sprintu. Zvýšení agility firem je často řešeno přizváním agilního coache, který zajistí agilní transformaci. Součástí transformační aktivity je audit stávajících procesů, jasné stanovení

rolí (jako je scrum master), implementace vývojových metodik, jako je scrum, a coachování a školení týmů. Nevýhodou tohoto přístupu je dočasné zpomalení projektů při přechodu na agilnější přístup a zvýšené náklady na agilního coache. Výsledné zvýšení efektivity a flexibility vývojového procesu tyto nevýhody kompenzuje.

#### 4.5.3 Seniorita projektových manažerů

Pro úspěch projektů je klíčová role projektového manažera. Moje doporučení je pro vedení IT projektů používat výhradně projektové manažery, kteří mají technologický základ (např. mají vysokoškolské vzdělání v oboru IT) a ideálně předchozí zkušenosti na technických pozicích. Zapojení takových expertů do projektů přináší následující výhody:

- Jasná struktura projektu a provázání projektových aktivit s technickými činnostmi
- Hladká komunikace uvnitř týmu (projektový manažer rozumí technickým termínům a dokáže jasně komunikovat záměr a problémy projektu)
- Včasná identifikace problémů a rizik s ohledem na využití technologie (například propojení open-source s Microsoft technologiemi)
- Nadhled a zapojení členů týmu z různých kultur a časových lokací

Vyhledání, nábor a motivace seniorních projektových manažerů je v oboru IT obtížná a doporučuji ji vnímat jako jednu z hlavních priorit při budování týmů. Oproti juniorním manažerům je také nutné počítat se zvýšenými mzdovými náklady. Návratnost vidím zejména ve větší flexibilitě při dodávání projektů a možnosti zapojení projektových manažerů do více dodávaných projektů.

## 5 Zhodnocení výsledků

Uvedená doporučení jsou rozpracována v následující tabulce, kde jsou uvedeny přínosy a negativa jednotlivých aktivit včetně zhodnocení ekonomických (časových) dopadů na firmu. Při hodnocení náročnosti se používá jednotka MD (man-day), tj. 8hodinový pracovní den zaměstnance.

Tabulka 3: Doporučení pro firmu DL<sup>44</sup>

Doporučení	Hodnocení	Odhad náročnosti
<b>Souběh rolí: Scrum master</b> Nábor scrum mastera Zaškolení scrum mastera Práce na projektu	Výhody: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interní nábor přináší příležitosti ke kariérnímu růstu interním zaměstnancům</li> <li>• Při externím náboru do firmy přichází zaměstnanec se zkušenostmi z jiných firem</li> <li>• Samostatný scrum master zajišťuje dodržování procesů, podporu projektového manažera</li> <li>• Dokáže spravovat více týmů (typicky 3 týmy)</li> </ul> Nevýhody: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Časová prodleva potřebná pro nalezení zaměstnance</li> <li>• Nutnost zaškolení na podniková specifika</li> <li>• Mzdové a další náklady na zaměstnance</li> </ul>	Projektové náklady: <b>2 MD týdně</b> (při vedení až tří týmů současně)  Onboarding nového zaměstnance: <b>10 MD</b> (nastavení prostředí, vstupní školení bezpečnosti práce atd., interní školení technologií)  Zaškolení stávajícího zaměstnance na projektová specifika: <b>2 MD</b>
<b>Souběh rolí – Tester</b> Alokace testera Zaškolení testera Práce na projektu	Výhody: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Využití interního oddělení a stávajících expertních týmů v rámci firmy</li> <li>• Rychlé zaškolení – testerovi stačí vysvětlit projektová specifika, je již obeznámen s interními procesy</li> </ul>	Projektové náklady: <b>Až 5 MD týdně</b> (možnost částečné alokace)  Zaškolení na projektová specifika: <b>1 MD</b>  Časová prodleva na alokaci (lead-time): <b>10-20 kalendářních dnů</b>

<sup>44</sup> Vlastní zpracování

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Využití stávajících postupů a procesů kvality certifikovaných v rámci celé společnosti</li> <li>• Průběžná kontrola stavu kvality</li> <li>• Flexibilní mitigace problémů s kvalitou</li> </ul> <p>Nevýhody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Časová prodleva potřebná pro alokaci interního zaměstnance</li> <li>• V případě malých projektů pouze částečná alokace, která vede k zapojení a „rozdrobení“ času testera mezi různé projekty</li> <li>• Mzdové a další náklady na zaměstnance</li> </ul>	
<p><b>Agilní proces – zapojení agilního coache</b>  Nalezení vhodného externisty  Audit stávajícího procesu  Implementace metodiky  Školení a coaching  Měření zvýšené agility</p>	<p>Výhody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapojení externisty přináší firmě nové zkušenosti a poznatky.</li> <li>• Není nutné vytvářet novou pracovní pozici na úrovni kmenového zaměstnance.</li> <li>• Definovaný transformační proces včetně metodiky měření agility</li> <li>• Zavedení pravidelných týmových schůzek (např. plánování, grooming, denní stand-up, demo, sprint review, retrospektivy)</li> </ul> <p>Nevýhody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mzdové náklady na externí poradenství (práci externisty)</li> <li>• Agilní procesy se většinou řeší mimo jednotlivé projekty v rámci zvýšení agility celého oddělení (firmy)</li> <li>• Nutnost sladit procesy mezi více projekty v rámci transformačních aktivit</li> </ul>	<p>Projektové náklady na školení a coaching týmu:  <b>2 MD</b> (počáteční agilní školení)  <b>3 MD</b> (průběžný coaching)</p> <p>Agilní ceremonie (scrum):  <b>2 MD</b> (týdně)</p> <p>Náklady na úrovni oddělení:  Nalezení a onboarding agilního coache:  <b>2 MD</b>  Audit procesu:  <b>5-10 MD</b>  Implementace metodiky:  <b>10 MD</b>  Měření agility:  <b>1 MD</b></p>
<p><b>Zvýšení seniority projektových manažerů</b></p>	<p>Výhody:</p>	<p>Mzdové náklady:</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšení požadavků na pozici projektového manažera</li> <li>• Doplnění vhodných kandidátů z interních zdrojů</li> <li>• Vyškolení nových projektových manažerů na firemní specifika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologické znalosti projektových manažerů usnadňují práci technickým rolím</li> <li>• Jasně vedení projektů i v technických otázkách</li> <li>• Lepší komunikace a zvýšení pružnosti procesu</li> <li>• Rychlá identifikace problémů a rizik a jejich následná mitigace</li> <li>• Lepší zvládnutí vedení týmů v multikulturním prostředí globální korporace</li> </ul> <p>Nevýhody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšené mzdové náklady</li> <li>• Náročnost vyhledání a motivace vhodných kandidátů</li> </ul>	<p>Navýšení o <b>20-50%</b> v porovnání s juniorními rolemi</p> <p>Vyškolení na projektová specifika a interní procesy: <b>5 MD</b></p>
--	--	---

## 6 Závěr

V této práci jsem se zaměřil na porovnání projektové metodiky PRINCE2 s reálným vedením projektů v jedné z nadnárodních společností. Zaměřil jsem se na oddělení zajišťující vývoj interních nástrojů pro podporu softwarového vývoje. Cílem práce bylo zjištění rozdílů od standardní metodiky a navržení zlepšení včetně jejich kvantifikace.

Při rozhovorech s projektovými manažery jasně vyplynuly rozdíly v jejich zkušenostech a vzhledu do řízení projektů v kontextu firmy. Efektivní řízení projektů v takovém prostředí vyžaduje nejen technické znalosti, ale také strukturovaný přístup a velké kompetence při vyjednávání se stakeholdery. Je třeba se i orientovat v široké struktuře organizace a rozumět potřebám, zájmům a případným odmítavým stanoviskům. Překvapilo mne, jak složité procesy a postupy je zapotřebí volit pro řešení zdánlivě banálních úkolů (např. instalace softwaru na zabezpečeném lokálním PC bez přidělení lokálního admina) na druhou stranu velká organizace poskytuje rozsáhlou podporu a servis zejména v oblasti IT zabezpečení a finančního plánování.

Globálním trendem je agilní vývoj a společnost DL má v této oblasti široké možnosti pro implementaci zejména metodiky Scrum. Profesionální Scrum masteri a vlastníci produktů by dokázali zjednodušit a zrychlit dodávání projektů. Pozitivně hodnotím samostatnou roli projektového manažera, která by ovšem měla být obsazena kompetentními lidmi z oblasti IT. Současně by nemělo docházet k souběhu rolí a projektový manažeři by neměli suplovat zejména testery.

Moje práce shrnuje poznatky o projektovém řízení ve společnosti DL a konkrétně navrhuje následující okruhy na zlepšení:

- Odstranění souběhu rolí a dedikování samostatného scrum mastera, testera a projektového manažera, kteří mohou být zapojeni i do více projektů současně
- Zlepšení agilního procesu formou školení, coachingu, které povedou k efektivní implementaci metodiky scrum
- Zvýšení kompetencí a seniority samotných projektových manažerů

Implementace mých doporučení s sebou nese dodatečné náklady, které lze částečně kompenzovat využitím expertních rolí v několika týmech současně. Ve střednědobém horizontu je hlavním přínosem zefektivnění procesu, schopnost rychlého reagování na změny a zkrácení doby potřebné na dodání projektu (tzv. time-to-market).

## 7 Seznam použitých zdrojů

Blažek, Ladislav. *Management. 2. rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4429-2.

DOLEŽAL, Jan. *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3705-3.

HOHL, Philipp, Jürgen MÜNCH, Ryan LOCKARD, James GIFFORD, Jürgen MÜNCH, Michael STUPPERICH a Kurt SCHNEIDER. *Back to the future: origins and directions of the “Agile Manifesto” – views of the originators* [online]. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: doi:10.1186/s40411-018-0059-z

*How To Benefit From The Iron Triangle For Project Management* [online]. 2022. [cit. 2024-02-04]. Dostupné z: <https://hive.com/blog/iron-triangle-project-management/>

HUGHES, Bob. *PROJECT MANAGEMENT FOR IT-RELATED PROJECTS*. 2nd edition. UK: BCS, the Chartered Institute for IT, 2012. ISBN 978-1-78017-119-7.

*Kanban in software development: A systematic literature review. In Software Engineering and Advanced Applications (SEAA)* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: doi:10.1109/SEAA.2013.28.

Křivánek, Mirko. *Dynamické vedení a řízení projektů*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0408-6.

*Managing Successful Projects with PRINCE2®*. 6th ed. London: Stationery Office, 2017. ISBN 978-0113315338

MUDASSAR ALI KHAN, Sardar. *Waterfall Model Used in Software Development Reference: Software Requirements Engineering Waterfall Model* [online]. In: . [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: doi:10.13140/RG.2.2.29580.69764.

MUNTAHEEN, ASM. *The Introduction of the Waterfall Model*. American Journal of Computer Science and Engineering Survey. 2021, 9(4), 1. ISSN 2349-7238.

ONDEK, Štefan. *Role a odpovědnosti na projektu* [online]. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: <https://www.caflou.cz/role-a-odpovednosti-na-projektu>

*Prince2 or PMBOK – a question of choice* [online]. 2013 [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002417?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=85da726abef3b360](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002417?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=85da726abef3b360).

*Principy stojící za Agilním Manifestem* [online]. 2001 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: <https://agilemanifesto.org/iso/cs/principles.html>

*Project Life Cycle: What Is It, Its Phases & Why It's Important*. In: ProProfsProject [online]. 2023 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: <https://www.proprofsproject.com/blog/project-life-cycle-and-its-phases/>

SHANTHI, P., Domenic T. SANCHEZ, Jaffer Ali KHAN a Alamelu Mangai RAMAN. *PROJECT MANAGEMENT*. San International Scientific Publications, 2023. ISBN 978-81-966147-7-5.

*Software Development Life Cycle (SDLC)* [online]. [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: <https://www.javatpoint.com/software-engineering-software-development-life-cycle>

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-9472-8

*The Agile Development Process for Mobile Apps* [online]. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://www.krasamo.com/agile-development-process/>

*The Agile Journey: A Scrum overview* [online]. In: . [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://www.pm-partners.com.au/insights/the-agile-journey-a-scrum-overview/>

*The PRINCE2 Process Model* [online]. 2007. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://www.siliconbeachtraining.co.uk/blog/prince2-process-model>

VAN CASTEREN, Wilfred. *The Waterfall Model and Agile Methodologies : A comparison by project characteristics* [online]. In: [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: [doi:10.13140/RG.2.2.10021.50403](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10021.50403).

WAJA, Gopalkrishna, Jill SHAH a Pankti NAVANATI. *AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT* [online]. In: [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: [doi:10.33564/IJEAST.2021.v05i12.011](https://doi.org/10.33564/IJEAST.2021.v05i12.011).

WESTLAND, Jason. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page, 2006. ISBN 978-0749449377.

*What is kanban? A guide to implementing kanban successfully* [online]. In: . [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://www.aha.io/roadmapping/guide/agile/what-is-kanban>

*You learned Scrum all wrong* [online]. In: . [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: <https://jeremyrandall.substack.com/p/you-learned-scrum-all-wrong>